臺中市空氣污染防制計畫
（113 年至 116 年）

核定本

臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）

計畫負責人：

臺中市政府環境保護局局長：陳宏益

計畫副負責人：

臺中市政府環境保護局空氣品質及噪音管制科科長：廖順榮

計畫主要執行單位：

臺中市政府環境保護局空氣品質及噪音管制科
臺中市西屯區文心路二段 588 號

參與計畫執行機關成員：

臺中市政府建設局
臺中市政府農業局
臺中市政府水利局
臺中市政府民政局
臺中市政府經濟發展局
臺中市政府衛生局
臺中市政府地政局
臺中市政府都市發展局
臺中市政府交通局
臺中市政府消防局
臺中市政府警察局
臺中市政府新聞局
臺中市政府研究發展考核委員會
臺中港務分公司
臺中市政府清潔隊
臺中市政府秘書處

計畫編寫單位：

臺中市政府環境保護局空氣品質及噪音管制科
台灣曼寧工程顧問股份有限公司
上境科技股份有限公司
思維環境科技有限公司
瑩諮科技股份有限公司
東禾工程顧問有限公司
創騏環境科技有限公司

臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）

目　　錄

頁　次

圖目錄

頁　次

表目錄

頁　次

前言與摘要

依 107 年 8 月 1 日公告之空氣污染防制法第 7 條規定：「中央主管機關應訂定空氣污染防制方案，並應每 4 年檢討修正；直轄市、縣（市）主管機關應依空氣污染防制法第 6 條規定及空氣污染防制方案擬訂空氣污染防制計畫，報中央主管機關核定後公告之，並應每 4 年檢討修正。前項空氣污染防制計畫之擬訂，直轄市、縣（市）主管機關應考量空氣污染物流通性質，會商鄰近直轄市、縣（市）主管機關定之」。

環境部於 112 年 12 月 29 日正式發文公布「空氣污染防制方案核定本」，112 年 6 月公布第一版「空氣污染防制計畫撰寫指引」(後續歷經多次修訂，已於 10 月 13 日定稿)，112 年 12 月公布空氣污染防制減量計算參考手冊；臺中市(以下簡稱本市)配合環境部空氣污染防制方案(NIP)擬訂過程，已於 112 年 11 月辦理本市聚焦會商會議及 12 月完成空氣污染防制計畫初稿撰擬。

統計本市空氣污染防制計畫 113 年至 116 年空氣品質管制策略共計 56 項，包括面向一(精進行業減量技術)19 項、面向二(車輛機具全盤掌握)10 項、面向三(建構跨部會專案管理)13 項、面向四(區域開發重點監控) 2 項、面向五(特定季節強化應變) 1 項、面向六(2050 淨零共利減污)9 項、面向七(經濟誘因推動減量)1 項及面向八(綜合管理及輔助工具)1 項，持續以「先公後私、先大後小」原則推動改善對策，在面向一與面向五部分，加強督促電力業及其他大型固定污染源進行源頭減煤減碳，輔導業者燃料轉型改用其他固體燃料或天然氣，針對轄內揮發性有機物排放量較大廠家加強查核並協談其減量，另強化加油站查核管制；在面向二與面向六部分，持續補助老舊機車汰換低碳排車輛，推廣電動運具並建立友善的能源補充環境，並透過大眾運輸、iBIKE 自行車倍增計畫、推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛及港區洗掃等，提升全民參與移動源減排活動，面向四劃設空氣品質維護區(強化敏感受體保護)；在面向三部分，持續輔導推動公共工程加裝 CCTV，持續推動河川揚塵防制及裸露地改善，涉及民眾生活之餐飲油煙、紙錢燃燒等，分別藉由輔導安裝餐飲防制設備、推廣以功代金及以米代金等，面向七推動固定污染源自主排放減量及與面向八之 AI 揚塵

辨識系統應用，輔助提升改善之成效。

統計本市113年至116年預估減量成果為 PM_{10}-2,388公噸、$PM_{2.5}$-1,182公噸、SOx-6,143公噸、NOx-11,084公噸及VOCs-7,923公噸，116年中部空品區空氣品質標準 $PM_{2.5}$ 年平均值預期達14.1 $\mu g/m^3$；隨著空品狀況離國家標準越來越近，改善工作將更形艱鉅，本市會持續滾動精進各項管制策略，以保護市民健康為使命，讓臺中看見藍天白雲、呼吸清新空氣，邁向「富市臺中、新好生活」城市願景。

第一章、法令依據

為防制空氣污染，維護生活環境及國民健康，以提高生活品質，我國制定有《空氣污染防制法》(以下簡稱空污法)，其主管機關在中央為環境部(改制前為行政院環境保護署)；在直轄市為直轄市政府；在縣(市)為縣(市)政府。

空污法第 5 條至第 7 條明定，應至少每 4 年檢討一次空氣品質標準，並據以劃定直轄市、縣(市)各級防制區，同時應訂定空氣污染防制方案(以下簡稱防制方案)，即我國整體空氣污染防制工作之上位策略，做為地方主管機關推動空氣污染防制工作、擬訂防制計畫之依據；防制方案亦應每 4 年檢討修正，適用於 109 年至 112 年之第一期防制方案迄今即將屆期，環境部經檢視空氣品質現況，以 113 年至 116 年為期規劃第二期防制方案，於 112 年 12 月 29 日經行政院核定。

直轄市、縣(市)主管機關則應依空氣污染防制區劃分結果對應空污法第 6 條之規定及前述防制方案，擬訂空氣污染防制計畫，報環境部核定後公告之，且也應每 4 年檢討修正，爰臺中市(以下簡稱本市)之空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)(以下簡稱本防制計畫)，將依據民國(以下同)107 年 8 月 1 日修訂公告之空污法相關規定擬訂。

另本市位於我國中心樞紐重要區位，隨著都市發展、百業興盛，環境負荷也日益增加，加上幅員遼闊、各地理區域污染負荷及特性皆不相同，且空氣污染物細懸浮微粒($PM_{2.5}$)及臭氧八小時(O_3-8hr)未符合空氣品質標準，經環境部劃分為三級防制區，僅依全國性適用之空污法難全面符合空氣品質管制需求。

依《地方制度法》第 18 條第 1 項第 9 款第 2 目，直轄市環境保護為直轄市自治事項，本市已據此擬定「臺中市重大空氣污染管制自治條例」(草案)，經本市議會議決，分別報行政院及環境部核定中，相關規定將納為本防制計畫之空氣污染防制措施。

1.1、空氣污染防制法

空污法中與本防制計畫有關之條文包括第 5、6、7 條，條列如表 1.1-1。

表 1.1-1、空氣污染防制計畫法令依據

條文	內容
第 5 條	中央主管機關應視土地用途對於空氣品質之需求或空氣品質狀況劃定直轄市、縣（市）各級防制區並公告之。 前項防制區分為下列三級： 一、一級防制區：國家公園及自然保護（育）區等依法劃定之區域。 二、二級防制區：一級防制區外，符合空氣品質標準之區域。 三、三級防制區：一級防制區外，未符合空氣品質標準之區域。 前項空氣品質標準，由中央主管機關會商有關機關定之，並應至少每四年檢討一次。
第 6 條	一級防制區內，除維繫區內住戶民生需要之設施、國家公園經營管理必要設施或國防設施外，不得新設或變更固定污染源。 二級防制區內，新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，其污染物排放量須經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物 容許增量限值。 三級防制區內，既存之固定污染源應削減污染物排放量；新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，應採用最佳可行控制技術，其屬特定大型污染源者，應採用最低可達成排放率控制技術，且新設或變更之固定污染源污染物排放量應經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值。 二、三級防制區之污染物排放量規模、污染物容許增量限值、空氣品質模式模擬規範、三級防制區特定大型污染源之種類及規模、最佳可行控制技術、最低可達成排放率控制技術及既存固定污染源應削減污染物排放量 之準則，由中央主管機關定之。
第 7 條	中央主管機關應訂定空氣污染防制方案，並應每四年檢討修正。 直轄市、縣（市）主管機關應依前條規定及前項方案擬訂空氣污染防制計畫，報中央主管機關核定後公告之，並應每四年檢討修正。 前項空氣污染防制計畫之擬訂，直轄市、縣（市）主管機關應考量空氣污染物流通性質，會商鄰近直轄市、縣（市）主管機關定之。

1.2、空氣品質標準

空氣品質標準於 81 年 4 月 10 日發布施行後，迄今經歷五次修正發布，最後一次修正發布為 113 年 9 月 30 日，各空氣污染物標準值詳如表 1.2-1，另為促使我國空氣品質管制與國際趨勢進行調合，統一規定空氣污染防制區或總量管制區內各項污染物符合空氣品質標準之判定方法如表 1.2-2。

表 1.2-1、我國空氣品質標準

項目	標準值		單位
粒徑小於等於 10 微米(μm)之懸浮微粒(PM_{10})	日平均值或 24 小時值	75	$\mu g/m^3$（微克/立方公尺)
	年平均值	30	
粒徑小於等於 2.5 微米(μm)之懸浮微粒($PM_{2.5}$)	24 小時值	30	$\mu g/m^3$（微克/立方公尺)
	年平均值	12	
二氧化硫(SO_2)	小時平均值	0.065	ppm（體積濃度百萬分之一)
	年平均值	0.08	
二氧化氮(NO_2)	小時平均值	0.1	ppm（體積濃度百萬分之一)
	年平均值	0.021	
一氧化碳(CO)	小時平均值	31	ppm（體積濃度百萬分之一)
	八小時平均值	9	
臭氧(O_3)	小時平均值	0.10	ppm（體積濃度百萬分之一)
	八小時平均值	0.06	
鉛(Pb)	三個月移動平均值	0.15	$\mu g/m^3$（微克/立方公尺)

表 1.2-2、空氣污染防制區及總量管制區符合空氣品質標準判定方法

項目	判定方法
懸浮微粒(PM_{10})	區內一般空氣品質監測站： 1.各站每年日平均值由低到高依序排列，取第九十八累計百分比對應值，計算連續三年之算術平均值，各站之該平均值須小於空氣品質標準之日平均值。 2.各站年平均值計算連續三年之算術平均值，各站之該平均值須小於空氣品質標準之年平均值。
細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	區內一般空氣品質監測站： 1.各站每年二十四小時值有效監測值，由低到高依序排列，取第九十八累計百分比對應值，計算連續三年之平均值，各站之該平均值須小於空氣品質標準之二十四小時值。 2.各站年平均值計算連續三年之算術平均值，各站之該平均值須小於空氣品質標準之年平均值。
臭氧(O_3)	區內一般空氣品質監測站： 1.各站每年每日最大小時平均值由低到高依序排列，取第九十八累計百分比對應值，計算連續三年之算術平均值，各站之該平均值須小於空氣品質標準之小時平均值。 2.各站每年每日最大之八小時平均值由低到高依序排列，取第九十五累計百分比對應值，計算連續三年之算術平均值，各站之該平均值須小於空氣品質標準之八小時平均值。
二氧化硫(SO_2) 二氧化氮(NO_2)	區內一般空氣品質監測站： 1.各站每年每日最大小時平均值由低到高依序排列，取第九十八累計百分比對應值，計算連續三年之算術平均值，各站之該平均值須小於空氣品質標準之小時平均值。 2.各站年平均值計算連續三年之算術平均值，各站之該平均值須小於空氣品質標準之年平均值。
一氧化碳(CO)	區內一般空氣品質監測站： 1.各站每年每日最大小時平均值由低到高依序排列，取第九十八累計百分比對應值，計算連續三年之算術平均值，各站之該平均值須小於空氣品質標準之小時平均值。 2.各站每年每日最大之八小時平均值由低到高依序排列，取第九十八累計百分比對應值，計算連續三年之算術平均值，各站之該平均值須小於空氣品質標準之八小時平均值。

1.3、直轄市、縣（市）各級空氣污染防制區

直轄市、縣（市）各級空氣污染防制區於88年9月18日公告施行後，迄今歷經10次修正，最後一次修正發布為113年12月31日，本市懸浮微粒(PM_{10})、細懸浮微粒($PM_{2.5}$)及臭氧八小時(O_3)劃分為三級防制區，二氧化硫(SO_2)、二氧化氮(NO_2)及一氧化碳(CO)維持二級防制區，彙整本市近五次防制區劃分結果如表1.3-1。

表1.3-1、臺中市近五次防制區劃分結果

<table>
<tr><th rowspan="2">公告日期</th><th rowspan="2">文號</th><th colspan="7">劃分結果</th><th rowspan="2">備註</th></tr>
<tr><th>懸浮微粒(PM_{10})</th><th>細懸浮微粒($PM_{2.5}$)</th><th colspan="2">臭氧(O_3)</th><th>二氧化硫(SO_2)</th><th>二氧化氮(NO_2)</th><th>一氧化碳(CO)</th></tr>
<tr><td>101.06.14(六次修正)</td><td>環署空字第1010049865A號</td><td>二</td><td></td><td colspan="2">二</td><td>二</td><td>二</td><td>二</td><td>102~103年</td></tr>
<tr><td>103.08.13(七次修正)</td><td>環署空字第1030067556A號</td><td>二</td><td></td><td colspan="2">二</td><td>二</td><td>二</td><td>二</td><td>104~105年</td></tr>
<tr><td>105.08.05(八次修正)</td><td>環署空字第1050061014號</td><td>二</td><td>三</td><td colspan="2">二</td><td>二</td><td>二</td><td>二</td><td>106~107年</td></tr>
<tr><td>109.12.29(九次修正)</td><td>環署空字第1091207094號</td><td>二</td><td>三</td><td>二(小時)</td><td>三(八小時)</td><td>二</td><td>二</td><td>二</td><td>110~113年(107年空污法修正，防制區改為至少每4年檢討一次)</td></tr>
<tr><td>113.12.31(十次修正)</td><td>環部空字第1131087367號</td><td>三</td><td>三</td><td colspan="2">三</td><td>二</td><td>二</td><td>二</td><td>114年~</td></tr>
</table>

1.4、空氣污染防制法施行細則

防制計畫撰擬內容依 109 年 9 月 18 日修訂公告之「空氣污染防制法施行細則」第 8 條規定，需包括下列事項：

一、法令依據

二、環境負荷及變化趨勢分析

三、空氣品質與污染現況及問題分析

四、計畫目標(含應削減之污染物種類及排放量)與期程

五、依本法第六條第三項及本法第十條第二項指定削減污染物排放量之固定污染源

六、空氣污染防制措施

七、區域空氣品質惡化防制措施

八、相關機關或單位之分工事項

九、執行期間及工作進度

十、計畫執行所需經費及資源規劃

十一、 其他經中央主管機關指定事項

1.5、地方制度法

《地方制度法》(以下簡稱地制法)依據《中華民國憲法》及《中華民國憲法增修條文》授予地方政府自治權限，規範地方自治事項、權利義務、政府組成、中央政府與地方政府之關係、各級地方政府間之關係等事宜。其中與地方自治有關之條文，摘要條列如表 1.5-1。

表 1.5-1、地方自治法令依據

條文	內容
第 2 條	本法用詞之定義如下： 一、地方自治團體：指依本法實施地方自治，具公法人地位之團體。省政府為行政院派出機關，省為非地方自治團體。 二、自治事項：指地方自治團體依憲法或本法規定，得自為立法並執行，或法律規定應由該團體辦理之事務，而負其政策規劃及行政執行責任之事項。
第 14 條	直轄市、縣(市)、鄉(鎮、市)為地方自治團體，依本法辦理自治事項，並執行上級政府委辦事項。
第 18 條	下列各款為直轄市自治事項： 九、關於衛生及環境保護事項如下： (一)直轄市衛生管理。 (二)直轄市環境保護。
第 25 條	直轄市、縣(市)、鄉(鎮、市)得就其自治事項或依法律及上級法規之授權，制定自治法規。自治法規經地方立法機關通過，並由各該行政機關公布者，稱自治條例…。
第 26 條	自治條例應分別冠以各該地方自治團體之名稱，在直轄市稱直轄市法規，在縣(市)稱縣(市)規章，在鄉(鎮、市)稱鄉(鎮、市)規約。 直轄市法規、縣(市)規章就違反地方自治事項之行政業務者，得規定處以罰鍰或其他種類之行政罰。但法律另有規定者，不在此限。其為罰鍰之處罰，逾期不繳納者，得依相關法律移送強制執行。 前項罰鍰之處罰，最高以新臺幣十萬元為限；並得規定連續處罰之。其他行政罰之種類限於勒令停工、停止營業、吊扣執照或其他一定期限內限制或禁止為一定行為之不利處分。 自治條例經各該地方立法機關議決後，如規定有罰則時，應分別報經行政院、中央各該主管機關核定後發布…。

第二章、環境負荷及空氣品質變化趨勢分析

本章節彙整臺中市（以下簡稱本市）基本資料（土地面積、地理位置、地形與行政區）、環境背景負荷近 5 年變化趨勢、空氣污染源近 5 年變化趨勢以及地方污染源特性調查，作為本市空氣污染防制計畫策略擬訂之參考。另彙整本市空氣品質變化趨勢，包括空氣品質監測站設置情形、污染物濃度監測分析以及空氣品質指標(AQI)分析，並透過臺中市空氣污染物排放清冊第 11.1 版（以下簡稱 TEDS11.1）瞭解本市空氣污染物排放現況與排放特性，彙整環評案件評估本市未來增量，藉由與空氣品質標準之對照，進而結論分析本市空氣品質問題及改善方向。

2.1、環境負荷及變化趨勢分析

2.1.1、土地面積、地理位置、地形與行政區

本市土地面積總計 22 萬 1,489.68 公頃，位居全臺第 6 大，其中都市土地面積計 5 萬 3,877.61 公頃，約佔本市總面積 24.33%；非都市土地面積計約 15 萬 9,255.01 公頃，其中以森林區佔 24.12%為主，山坡地保育區及國家公園區各佔 18.42%及 16.06%次之，其餘分區佔比如特定農業區佔 8.23%、一般農業區佔 2.07%、特定專用區佔 1.49%、鄉村區佔 0.59%、河川區佔 0.50%、工業區佔 0.32%、風景區佔 0.11%。

本市位於臺灣中部，北與苗栗縣與新竹縣接壤、南臨彰化縣及南投縣、東隔中央山脈與宜蘭縣、花蓮縣相鄰、西臨臺灣海峽，市界呈東西長（約 99.5 公里）、南北窄（約 49 公里），北起大甲溪南岸，與后里臺地相望，南至濁水溪北岸，與竹山丘陵遙望，盆地中央有烏溪流經為界，以北則東西夾於霧峰山地、大肚臺地，以南則東西介於南投丘陵、八卦臺地，地勢自西向東逐漸上升，可分為海岸、平原、臺地、盆地、丘陵、山地等，轄內最高點為與苗栗縣交界之雪山山脈，海拔高度約 3,886 公尺，最低點位於臺灣海峽沿岸，與海平面等高。

自民國 99 年 12 月 25 日縣市合併升格為直轄市，大臺中直轄市共

有 29 個行政區，行政區域劃分如圖 2.1.1-1 所示，可由地理位置及歷史發展劃分設定為「山、海、屯、都」四個區塊，如表 2.1.1-1 所示。

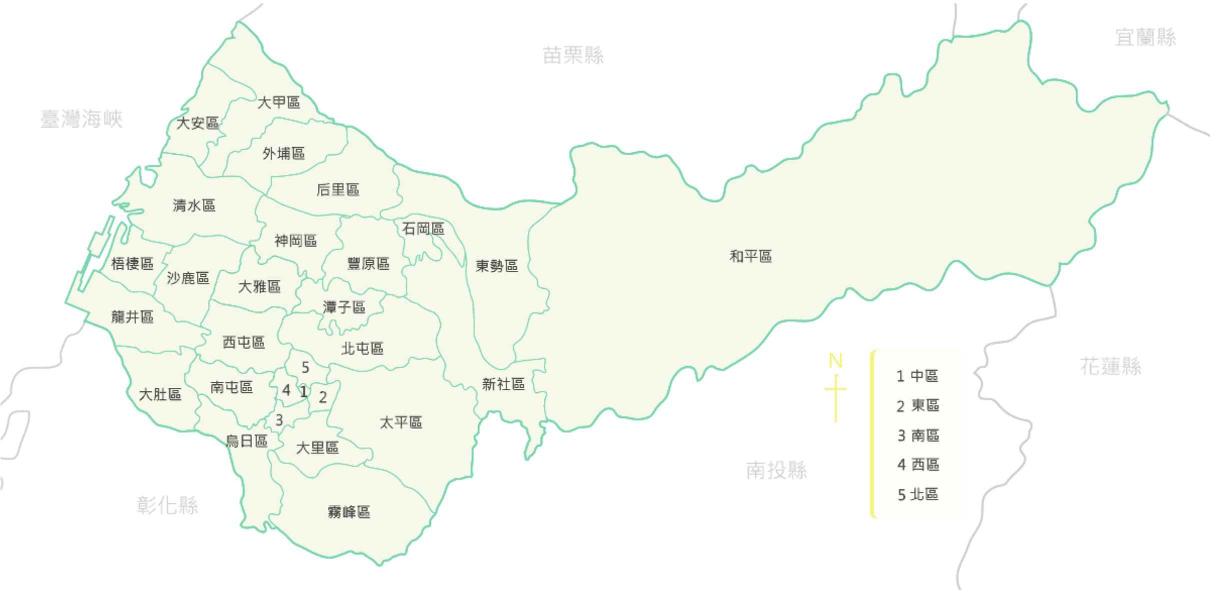


圖 2.1.1-1、臺中市行政區域配置圖

表 2.1.1-1、臺中市地理分區

空氣品質區	縣市別	區域劃分	行政區
中部空品區	臺中市	山區	后里區、豐原區、潭子區、大雅區、神岡區、石岡區、東勢區、新社區、和平區，共 9 區
		海區	大甲區、大安區、外埔區、沙鹿區、梧棲區、清水區、龍井區、大肚區，共 8 區
		屯區	太平區、大里區、霧峰區、烏日區，共 4 區
		都區	中區、東區、南區、西區、北區、北屯區、西屯區、南屯區，共 8 區

2.1.2、環境背景負荷近 5 年變化趨勢

本章節彙整本市 5 年內（108 年至 112 年），與空氣污染排放有其活動強度相關性之各項環境背景負荷之變化趨勢，包括人口、產業活動、能源使用、車輛數變化、農漁業活動與氣象條件等。

2.1.2.1、人口

本市有 29 個行政區，截至 112 年底總人口數達 2,845,909 人，土地總面積達 2,214.90 平方公里。與六都比較（表 2.1.2.1-1），土地面積排名為六都第 2，人口數排名第 2，人口密度排名第 4。

108 年本市人口數已達 281 餘萬人，人口密度約 1,271.06 人/平方公里，108 年至 112 年人口成長整體呈逐年增加趨勢，僅 110 年較 109 年減少約 7,000 人，截至 112 年底人口已突破 284 餘萬人，較 108 年增加約 30.6 萬人，成長率約為 10.89%，近 5 年設籍人口數及成長率詳表 2.1.2.1-2。

112 年人口密度約為 1,284.89 人/平方公里，較 108 年增加 13.83 人/平方公里。另透過臺中市人口密度分布圖（圖 2.1.2.1-1），得知本市 112 年人口密度多集中於都區，人口密度最高之行政區為北區及中區，大於 20,000 人/平方公里，其次為西區及南區介於 16,000 至 20,000 人/平方公里，東區則介於 8,000 至 12,000 人/平方公里，而大里區、西屯區、南屯區、北屯區及潭子區介於 4,000 至 8,000 人/平方公里，其餘行政區則小於 4,000 人/平方公里。

表 2.1.2.1-1、108 年至 112 年六都土地面積及人口統計資料

年度別	縣市別	臺北市	新北市	桃園市	**臺中市**	臺南市	高雄市	臺中市排名
108 年	土地面積 (km^2)	271.80	2,052.57	1,220.95	**2,214.90**	2,191.65	2,951.85	2
	鄉鎮市區數	12	29	13	**29**	37	38	3
	村里數	456	1,032	504	**625**	649	891	4
	鄰數	9,613	22,371	11,888	**12,524**	9,660	17,342	3
	戶數	1,060,880	1,583,999	825,888	**986,646**	696,269	1,110,051	4
	人口數	2,645,041	4,018,696	2,249,037	**2,815,261**	1,880,906	2,773,198	2
	人口密度 (人/km^2)	9,731.58	1,957.89	1,842.03	**1,271.06**	858.21	939.48	4
109 年	土地面積 (km^2)	271.80	2,052.57	1,220.95	**2,214.90**	2,191.65	2,951.85	2
	鄉鎮市區數	12	29	13	**29**	37	38	3
	村里數	456	1,032	504	**625**	649	891	4
	鄰數	9,569	22,167	11,887	**12,518**	9,658	17,309	3
	戶數	1,061,000	1,606,814	846,169	**1,002,890**	703,564	1,119,481	4
	人口數	2,602,418	4,030,954	2,268,807	**2,820,787**	1,874,917	2,765,932	2
	人口密度 (人/km^2)	9,574.76	1,963.86	1,858.22	**1,273.55**	855.48	937.02	4
110 年	土地面積 (km^2)	271.80	2,052.57	1,220.95	**2,214.90**	2,191.65	2,951.85	2
	鄉鎮市區數	12	29	13	**29**	37	38	3
	村里數	456	1,032	504	**625**	649	891	4
	鄰數	9,572	22,152	11,884	**12,518**	9,656	17,309	3
	戶數	1,052,596	1,620,906	862,142	**1,017,329**	709,926	1,128,808	4
	人口數	2,524,393	4,008,113	2,272,391	**2,813,490**	1,862,059	2,744,691	2
	人口密度 (人/km^2)	9,287.70	1,952.73	1,861.16	**1,270.26**	849.61	929.82	4

表 2.1.2.1-1、108 年至 112 年六都土地面積及人口統計資料(續)

年度別	縣市別	臺北市	新北市	桃園市	**臺中市**	臺南市	高雄市	臺中市排名
111 年	土地面積(km^2)	271.80	2,052.57	1,220.95	**2,214.90**	2,191.65	2,951.85	2
	鄉鎮市區數	12	29	13	**29**	37	38	3
	村里數	456	1,032	516	**625**	649	890	4
	鄰數	9,575	22,152	11,930	**12,518**	9,655	17,306	3
	戶數	1,050,981	1,638,908	878,466	**1,033,821**	716,543	1,136,785	4
	人口數	2,480,681	3,995,551	2,281,464	**2,814,459**	1,852,997	2,728,137	2
	人口密度(人/km^2)	9,126.87	1,946.61	1,868.59	**1,270.70**	845.48	924.21	4
112 年	土地面積(km^2)	271.80	2,052.57	1,220.95	**2,214.90**	2,191.65	2,951.85	2
	鄉鎮市區數	12	29	13	**29**	37	38	3
	村里數	456	1,032	516	**625**	649	890	4
	鄰數	9,573	22,158	11,972	**12,518**	9,655	17,218	3
	戶數	1,065,032	1,671,070	903,481	**1,059,625**	727,137	1,150,775	4
	人口數	2,511,886	4,041,120	2,317,445	**2,845,909**	1,859,946	2,737,941	2
	人口密度(人/km^2)	9,241.68	1,968.81	1,898.06	**1,284.89**	848.65	927.53	4

資料來源：內政部戶政司(http://www.ris.gov.tw)、臺中市政府主計處(http://www.dbas.taichung.gov.tw)

統計期程：自 108 年至 112 年

表 2.1.2.1-2、臺中市設籍人口數統計表

年度別	土地面積(km^2)	人口數(人)	人口成長率(%)	人口密度(人/km^2)
108 年	2,214.90	2,815,261	—	1,271.06
109 年		2,820,787	1.96	1,273.55
110 年		2,813,490	-2.59	1,270.26
111 年		2,814,459	0.34	1,270.70
112 年		**2,845,909**	**11.17**	**1,284.89**

資料來源：內政部統計處，內政統計查詢網(土地與人口概況)

(https://statis.moi.gov.tw/micst/webMain.aspx?sys=100&funid=defjsp)

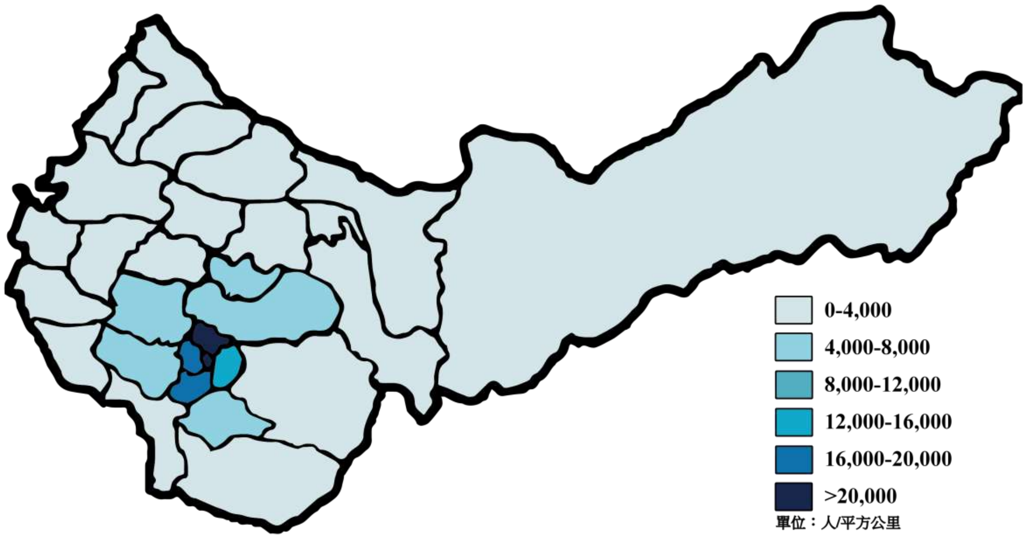


圖 2.1.2.1-1、臺中市人口密度分布圖

表 2.1.2.1-3 為統計本市近 5 年來人口增加數及人口增加來源，由此表可得知本市人口增加數 108 年至 111 年整體呈現下降趨勢，且自然增加人數逐年減少，其中 110 年人口增加數為負成長，其主因為社會增加人數中遷出人數大於先入人數所致。截至 112 年底為止，自然增加人數仍低於社會增加人數且呈現負成長，而社會增加人數相對於 111 年有較明顯成長。

表 2.1.2.1-3、臺中市人口消長

年度別	人口總增加數	自然增加			社會增加		
		增加人數	出生人數	死亡人數	增加人數	遷入人數	遷出人數
108 年	11,367	3,885	21,602	17,717	7,482	124,952	117,470
109 年	5,526	2,107	19,613	17,506	3,419	123,707	120,288
110 年	-7,297	-142	18,304	18,446	-7,155	121,383	128,538
111 年	969	-2,870	17,880	20,750	3,839	140,357	136,518
112 年	**31,450**	**-3,749**	**17,035**	**20,784**	**35,199**	**147,731**	**112,532**

資料來源：內政部戶政司(http://www.ris.gov.tw)、臺中市政府民政局(http://www.civil.taichung.gov.tw)

備註： 1.自然增加數=出生數-死亡數

2.社會增加數=遷入數-遷出數

3.人口增加數=自然增加數+社會增加數

此外，統計交通部觀光署針對本市轄內主要觀光遊憩據點共28個，分別為國家公園（武陵遊客中心）、國家級風景特定區（梨山遊憩區及谷關遊憩區）、直轄市及縣（市）級風景特定區（鐵砧山）、森林遊樂區（八仙山國家森林遊樂區及大雪山國家森林遊樂區）、觀光地區（麗寶樂園渡假村及東勢林場遊樂區）、博物館（國立自然科學博物館及國立臺灣美術館）、宗教場所（萬和宮及大甲鎮瀾宮）、其他類型（大坑登山步道、福壽山農場、后里馬場、梧棲觀光漁港、臺中都會公園、草悟道、東豐自行車綠廊及后豐鐵馬道、武陵農場、臺中公園、高美濕地、霧峰林家園區、臺中國家歌劇院、一中商圈、逢甲夜市、潭雅神綠園道及綠川水岸廊道（含宮原眼科））。

本市歷年主要觀光遊憩區遊客人數及成長值統計如表 2.1.2.1-4 所示，該資料係個別主要觀光遊憩據點之遊客人數，其總和非國內國民旅遊之總人次。108 年至 110 年遊客人數有顯著性的攀升，而 111 年之觀光遊憩區遊客人數較 110 年略為下降，恐與 111 年之 COVID-19 疫情有關，截至 112 年底觀光人次為 5,933 萬 7,385 人，較 111 年 4,775 萬 7,972 人增加 1,157 萬餘人。

表 2.1.2.1-4、臺中市主要觀光遊憩區遊客人數

年度別	觀光人次(人)	較前一年成長值(人)	較前一年成長率(%)
108 年	44,275,984	—	—
109 年	45,804,595	1,528,611	3.5
110 年	49,684,725	3,880,130	8.5
111 年	47,757,972	-1,926,753	-3.9
112 年	**59,337,385**	**11,579,413**	**24.2**

資料來源：交通部觀光署觀光統計資料庫
(https://stat.taiwan.net.tw/scenicSpot)

2.1.2.2、產業活動

依據臺中市政府主計處 108 年至 112 年 12 月統計數據顯示（如表

2.1.2.2-1），本市工廠登記現有家數為 19,095 家，商業登記現有家數為 132,837 家，商業登記家數呈現逐年遞增情形，相對 108 年成長率為 16.0%，而工廠登記家數 109 年及 111 年至 112 年皆相較前一年呈現下降趨勢，恐與 COVID-19 疫情及經濟景氣有關，相對 108 年成長率為負值。另 112 年工廠密度為 8.62 家/平方公里，較 108 年減少 0.07 家/平方公里。

表 2.1.2.2-1、臺中市工商登記統計

年度別	工廠登記 現有家數(家)	商業登記 現有家數(家)	工廠密度 (家/平方公里)
108 年	19,250	114,540	8.69
109 年	19,155	118,353	8.65
110 年	19,368	123,113	8.74
111 年	19,185	127,473	8.66
112 年	**19,095**	**132,837**	**8.62**

資料來源：臺中市政府主計處(統計資料庫)(https://govstat.taichung.gov.tw/DgbasWeb/Default.aspx)、臺中市統計資訊網(公務統計報表查詢)
(https://govstat.taichung.gov.tw/statweb/Page/kcg08.aspx)

表 2.1.2.2-2 為本市 112 年各月工廠登記數及商業登記數，由表 2.1.2.2-2 得知，工廠登記家數 112 年 1 月至 12 月期間略有增減，整體呈現下降趨勢，商業登記家數則呈現逐月增加趨勢。

表 2.1.2.2-2、臺中市 112 年各月工商登記統計

年度別	工廠登記現有家數(家)	商業登記現有家數(家)	年別	工廠登記現有家數(家)	商業登記現有家數(家)
112 年 1 月	19,178	127,696	112 年 7 月	19,140	130,339
112 年 2 月	19,164	128,062	112 年 8 月	19,154	130,824
112 年 3 月	19,177	128,662	112 年 9 月	19,134	131,382
112 年 4 月	19,191	129,115	112 年 10 月	19,143	132,067
112 年 5 月	19,179	129,603	112 年 11 月	19,139	132,596
112 年 6 月	19,156	129,957	112 年 12 月	19,095	132,837

資料來源：臺中市統計資訊網(公務統計報表查詢)
(https://govstat.taichung.gov.tw/statweb/Page/kcg08.aspx)

近一步討論本市各行政區行業別工廠登記及商業登記分布情形，詳如表 2.1.2.2-3 及表 2.1.2.2-4，由表 2.1.2.2-3 得知 112 年本市工廠登記家數分布以太平區 2,821 家最多，其次為大里區 2,015 家及神岡區 1,825 家，其行業別皆以金屬製品製造業為主，占比介於 35.0%~50.8%，其次為機械設備製造業及膠製品製造業,前者占比介於 21.9%~25.0%，後者占比介於 6.7%~8.3%；由表 2.1.2.2-4 得知 112 年本市商業登記家數分布以豐原區 13,013 家最多，其次為大里區 9,747 家及北屯區 9,065 家，其行業別皆以批發及零售業為主，占比介於 52.3%~52.7%，排名第 2 之行業別中，豐原區及大里區皆為製造業，占比分別為 20.9%及 11.9%，北屯區則為住宿及餐飲業占 12.1%，排名第 3 之行業別中，豐原區為住宿及餐飲業占 6.6%，大里區及北屯區為營建工程業各占 11.4%及 10.8%。

表 2.1.2.2-3、臺中市 112 年各行政區行業別工廠登記分布

(單位：家)

行政區／行業別	中區	東區	南區	西區	北區	西屯區	南屯區	北屯區	豐原區	東勢區	大甲區	清水區	沙鹿區	梧棲區	后里區	神岡區	潭子區	大雅區	新社區	石岡區	外埔區	大安區	烏日區	大肚區	龍井區	霧峰區	太平區	大里區	和平區
食品製造業	3	17	8	2	9	85	29	5	38	3	43	26	33	20	18	40	29	44	4	6	20	13	39	34	31	28	93	90	0
飲料製造業	0	0	2	0	0	6	0	1	1	1	0	0	1	0	2	1	0	1	0	0	2	3	3	5	0	3	5	4	0
菸草製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
紡織業	0	1	5	1	0	18	8	2	9	0	19	60	21	40	7	13	4	3	1	1	1	10	8	13	56	3	11	19	0
成衣及服飾品製造業	1	8	3	2	0	10	2	1	3	0	2	12	8	2	7	5	2	4	0	0	3	0	2	3	4	0	7	6	0
皮革、毛皮及其製品製造業	0	0	1	1	0	8	0	2	47	0	34	9	17	13	13	43	14	24	0	4	14	5	3	9	9	4	20	24	0
木竹製品製造業	0	4	5	0	2	14	6	1	46	1	2	10	7	8	17	77	11	31	1	4	8	1	17	7	15	9	19	17	0
紙漿、紙及紙製品製造業	0	7	7	3	2	23	10	5	30	1	11	8	8	11	6	32	9	12	2	3	9	2	12	7	16	7	31	31	0
印刷及資料儲存媒體複製業	4	11	31	12	8	59	13	7	14	0	8	5	3	6	5	16	9	21	0	1	1	2	16	5	3	4	27	46	0
石油及煤製品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
化學材料及肥料製造業	0	0	1	2	0	10	7	0	14	1	11	1	0	16	2	3	1	6	2	0	2	0	4	9	8	4	7	13	0
其他化學製品製造業	1	1	6	1	0	27	6	3	25	0	31	3	2	7	10	26	10	12	0	2	8	11	8	12	5	7	35	38	0
藥品及醫用化學製品製造業	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	11	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	1	0	0

表 2.1.2.2-3、臺中市 112 年各行政區行業別工廠登記分布(續)

(單位：家)

行業別＼行政區	中區	東區	南區	西區	北區	西屯區	南屯區	北屯區	豐原區	東勢區	大甲區	清水區	沙鹿區	梧棲區	后里區	神岡區	潭子區	大雅區	新社區	石岡區	外埔區	大安區	烏日區	大肚區	龍井區	霧峰區	太平區	大里區	和平區
橡膠製品製造業	0	5	2	0	2	5	3	4	24	0	6	1	3	6	7	19	9	9	1	1	3	0	13	12	8	8	26	22	0
塑膠製品製造業	0	24	23	4	15	86	43	9	133	4	64	57	40	73	40	122	46	77	8	10	20	23	66	41	112	63	225	168	0
非金屬礦物製品製造業	0	0	5	0	0	14	8	2	6	3	16	11	2	14	12	14	8	12	2	5	4	3	24	11	25	23	21	18	2
基本金屬製造業	0	7	5	0	0	13	10	3	25	0	28	2	1	10	16	32	20	20	0	1	7	1	26	17	28	10	26	10	0
金屬製品製造業	1	357	107	6	17	231	116	47	510	8	222	107	64	127	167	638	324	261	11	9	69	52	362	211	217	305	1,433	871	0
電子零組件製造業	0	5	6	2	1	32	13	7	5	0	6	0	1	10	3	11	9	11	0	1	0	1	5	5	5	7	10	15	0
電腦、電子產品及光學製品製造業	0	7	7	2	3	32	38	6	16	0	10	2	2	9	3	16	21	15	0	0	1	2	6	4	5	6	14	22	0
電力設備及配備製造業	0	10	6	1	7	21	15	16	73	3	17	8	5	12	13	74	39	45	2	3	4	1	25	12	16	21	44	49	0
機械設備製造業	0	285	127	13	38	179	116	39	422	3	134	85	75	84	110	457	249	191	8	5	48	40	244	101	116	122	635	442	0
汽車及其零件製造業	0	8	8	0	0	29	13	2	19	2	7	6	7	22	6	23	10	19	0	0	8	3	25	12	25	16	49	27	0
其他運輸工具及其零件製造業	0	5	3	0	1	16	24	1	20	1	80	1	5	7	12	31	10	14	0	1	19	11	9	7	6	6	24	20	0
家具製造業	0	4	2	1	0	11	3	2	40	0	13	10	5	2	25	89	25	29	5	0	6	2	20	6	16	7	24	19	0
其他製造業	1	12	10	1	4	34	20	10	29	3	19	14	7	14	29	43	33	19	5	0	6	6	16	15	17	6	34	43	0
總數	**11**	**778**	**380**	**54**	**109**	**967**	**506**	**175**	**1,550**	**34**	**797**	**439**	**317**	**517**	**531**	**1,825**	**893**	**881**	**52**	**57**	**264**	**192**	**953**	**559**	**744**	**672**	**2,821**	**2,015**	**2**

資料來源：臺中市統計資訊網(公務統計報表查詢)(https://govstat.taichung.gov.tw/statweb/Page/kcg08.aspx)

表 2.1.2.2-4、臺中市 112 年各行政區行業別商業登記分布

(單位：家)

行政區 行業別	中區	東區	南區	西區	北區	西屯區	南屯區	北屯區	豐原區	東勢區	大甲區	清水區	沙鹿區	梧棲區	后里區	神岡區	潭子區	大雅區	新社區	石岡區	外埔區	大安區	烏日區	大肚區	龍井區	霧峰區	太平區	大里區	和平區
農林漁牧業	6	14	15	20	19	26	15	33	95	94	30	47	38	9	68	23	34	36	30	14	38	5	39	22	24	57	48	62	16
礦業及土石採取業	2	0	4	3	4	2	2	3	18	24	4	10	2	10	5	7	3	2	1	1	3	0	13	3	9	8	9	21	2
製造業	30	390	238	141	146	266	186	263	2,722	346	714	728	877	266	430	1,030	658	620	95	117	227	154	455	387	272	507	1,285	1,157	11
電力及燃氣供應業	0	1	3	2	3	2	5	2	4	0	1	1	0	1	0	3	2	0	2	2	0	0	2	1	1	3	1	5	0
用水供應及污染整治業	4	6	9	7	17	16	11	29	42	16	13	14	27	14	21	26	20	22	17	4	10	3	14	11	22	13	32	50	2
營建工程業	61	264	371	368	532	743	498	978	675	323	480	571	508	389	250	264	506	442	93	82	204	143	330	327	420	428	1,077	1,116	21
批發及零售業	1,044	1,888	2,283	3,302	3,911	4,510	3,237	4,756	6,810	2,102	2,602	2,316	3,312	1,279	1,420	1,636	2,455	2,193	676	379	629	318	1,694	1,298	1,545	1,935	4,246	5,134	247
運輸及倉儲業	4	13	14	20	15	35	20	29	182	107	48	73	83	64	47	35	55	78	24	14	29	3	13	38	49	45	202	179	4
住宿及餐飲業	256	338	525	1,206	1,140	1,473	838	1,097	865	222	368	205	420	181	224	147	344	296	66	35	45	10	190	110	285	264	526	672	68
出版影音及資通訊業	20	22	53	101	69	71	52	84	48	10	21	18	23	11	13	10	23	18	2	1	2	1	19	5	22	19	47	61	1
金融及保險業	11	16	30	35	60	55	31	37	37	8	14	11	16	6	4	2	10	15	0	1	1	0	11	2	4	9	13	30	0
不動產業	5	15	24	41	65	86	43	62	39	11	8	4	23	12	10	11	15	22	1	1	3	0	17	7	12	13	45	44	0

表 2.1.2.2-4、臺中市 112 年各行政區行業別商業登記分布(續)

(單位：家)

行政區 行業別	中區	東區	南區	西區	北區	西屯區	南屯區	北屯區	豐原區	東勢區	大甲區	清水區	沙鹿區	梧棲區	后里區	神岡區	潭子區	大雅區	新社區	石岡區	外埔區	大安區	烏日區	大肚區	龍井區	霧峰區	太平區	大里區	和平區
專業、科學及技術服務業	36	84	174	272	272	303	232	357	173	62	64	51	67	36	26	42	74	73	11	14	17	6	56	29	43	53	158	185	6
支援服務業	88	126	180	277	353	311	241	352	230	71	97	107	123	84	93	72	120	128	21	18	30	9	60	61	84	82	249	268	16
公共行政及國防；強制性社會安全	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
教育業	6	6	8	21	16	34	17	47	16	1	4	3	7	1	3	2	5	2	2	1	0	0	4	1	2	6	8	18	1
醫療保健及社會工作服務業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
藝術、娛樂及休閒服務業	101	98	109	181	218	311	179	290	200	92	94	60	95	63	49	48	96	88	38	9	10	3	65	37	68	61	175	196	32
其他服務業	74	190	293	527	651	692	492	646	857	321	353	287	465	135	160	156	279	207	72	70	54	28	185	113	139	258	414	549	12
總數	**1,748**	**3,471**	**4,333**	**6,524**	**7,491**	**8,936**	**6,099**	**9,065**	**13,013**	**3,810**	**4,915**	**4,506**	**6,086**	**2,561**	**2,823**	**3,514**	**4,699**	**4,242**	**1,151**	**763**	**1,302**	**683**	**3,167**	**2,452**	**3,001**	**3,761**	**8,535**	**9,747**	**439**

資料來源：臺中市統計資訊網(公務統計報表查詢)(https://govstat.taichung.gov.tw/statweb/Page/kcg08.aspx)

近 5 年本市各行業別之工廠登記數及商業登記數，詳如表 2.1.2.2-5 至表 2.1.2.2-6，表 2.1.2.2-5 為本市近 5 年各行業別工廠登記數及表 2.1.2.2-6 為本市近 5 年各行業別商業登記數。

由表 2.1.2.2-5 可得知 108 年至 112 年之行業別工廠登記家數以金屬製品製造業最多， 112 年為 6,850 家，較 108 年增加 140 家，其次為機械設備製造業及塑膠製品製造業，分別為 4,368 家及 1,596 家，機械設備製造業較 108 年減少 166 家，塑膠製品製造業則較 108 年減少 48 家。

由表 2.1.2.2-6 可得知 108 年至 112 年之行業別商業登記家數以批發及零售業最多，112 年為 69,157 家，較 108 年增加 7,414 家，其次為製造業及營建工程業，分別為 14,718 家及 12,464 家，製造業較 108 年增加 906 家，營建工程業於 108 年排名第 4，至 112 年則超越住宿及餐飲業躍升為第 3 名，其商業登記家數較 108 年增加 2,929 家。住宿及餐飲業 108 年至 111 年排名第 3，至 112 年降至第 4 名，其商業登記家數為 12,416 家，較 108 年增加 2,843 家。

表 2.1.2.2-5、臺中市各行業別工廠登記統計

(單位：家)

行業別＼年度別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
食品製造業	772	777	788	798	810
飲料製造業	43	44	42	42	41
菸草製造業	1	1	1	1	1
紡織業	347	351	350	341	334
成衣及服飾品製造業	100	103	99	96	97
皮革、毛皮及其製品製造業	347	340	332	321	318
木竹製品製造業	353	353	360	345	340
紙漿、紙及紙製品製造業	305	308	312	302	305
印刷及資料儲存媒體複製業	343	338	339	335	337
石油及煤製品製造業	13	10	11	11	11
化學材料及肥料製造業	131	127	127	123	124
其他化學製品製造業	311	310	307	303	297
藥品及醫用化學製品製造業	28	26	27	27	26
橡膠製品製造業	205	207	207	203	199
塑膠製品製造業	1,644	1,618	1,621	1,605	1,596
非金屬礦物製品製造業	274	260	261	265	265
基本金屬製造業	326	271	312	319	318
金屬製品製造業	6,710	6,751	6,903	6,874	6,850
電子零組件製造業	177	171	172	171	171
電腦、電子產品及光學製品製造業	249	256	257	257	249
電力設備及配備製造業	535	538	548	545	542
機械設備製造業	4,534	4,448	4,440	4,379	4,368
汽車及其零件製造業	365	364	361	354	346
其他運輸工具及其零件製造業	297	309	325	333	334
家具製造業	422	418	404	384	366
其他製造業	418	456	462	451	450
合計	**19,250**	**19,155**	**19,368**	**19,185**	**19,095**

資料來源：臺中市政府主計處(統計資料庫)(https://govstat.taichung.gov.tw/DgbasWeb/Default.aspx)、臺中市統計資訊網(公務統計報表查詢)(https://govstat.taichung.gov.tw/statweb/Page/kcg08.aspx)、工商行政資料開放平台(https://data.gcis.nat.gov.tw/)

表 2.1.2.2-6、臺中市各行業別商業登記統計

(單位：家)

行業別＼年度別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
農林漁牧業	824	848	897	941	977
礦業及土石採取業	154	160	159	164	175
製造業	13,812	14,062	14,383	14,727	14,718
電力及燃氣供應業	17	18	31	43	47
用水供應及污染整治業	456	465	481	482	492
營建工程業	9,535	10,117	10,861	11,662	12,464
批發及零售業	61,743	63,114	65,084	66,905	69,157
運輸及倉儲業	1,438	1,470	1,491	1,507	1,522
住宿及餐飲業	9,573	10,459	11,316	11,911	12,416
出版影音及資通訊業	745	762	803	815	847
金融及保險業	415	426	440	453	469
不動產業	499	530	569	599	639
專業、科學及技術服務業	2,431	2,562	2,709	2,867	2,976
支援服務業	3,439	3,523	3,685	3,802	3,951
公共行政及國防；強制性社會安全	0	0	0	0	-
教育業	100	129	170	190	242
醫療保健及社會工作服務業	0	0	0	0	-
藝術、娛樂及休閒服務業	1,999	2,049	2,076	2,115	3,066
其他服務業	7,360	7,659	7,958	8,290	8,679
合計	**114,540**	**118,353**	**123,113**	**127,473**	**132,837**

資料來源：臺中市政府主計處(統計資料庫)(https://govstat.taichung.gov.tw/DgbasWeb/Default.aspx)、臺中市統計資訊網(公務統計報表查詢)(https://govstat.taichung.gov.tw/statweb/Page/kcg08.aspx)、工商行政資料開放平台(https://data.gcis.nat.gov.tw/)

2.1.2.3、能源使用

一、油品使用

統計至 112 年底，本市汽油累計發油量為 133 萬 1,303 公秉，柴油為 62 萬 6,677 公秉，總發油量為 195 萬 7,980 公秉，最高總發油量年度為 109 年，次高總發油量年度為 108 年，分析汽油發油量情形，並無高低趨勢，惟柴油發油量 108 年至 110 年整體呈逐年增加趨勢，自 111 年起柴油發油量逐年減少，112 年相對 108 年呈現下降趨勢，汽、柴油發油量摘要統計如表 2.1.2.3-1。

表 2.1.2.3-1、臺中市發油量摘要統計

年度別	汽油發油量(公秉)	柴油發油量(公秉)	總計發油量(公秉)
108 年	1,366,253	633,794	2,000,047
109 年	1,373,170	637,234	2,010,404
110 年	1,274,368	643,008	1,917,376
111 年	1,324,120	636,443	1,960,563
112 年	**1,331,303**	**626,677**	**1,957,980**

資料來源：經濟部能源署(首頁>認識能源署>政府資訊公開>施政計畫、業務統計、研究報告>石油與瓦斯>業務統計)
(https://www.moeaea.gov.tw/ECW/populace/content/SubMenu.aspx?menu_id=389)

二、電力使用

六都近 5 年來住宅用電量及總用電量統計如表 2.1.2.3-2 至表 2.1.2.3-3，其中以 108 年之用電量為近年來最低值，108 年至 110 年呈現逐年成長趨勢，直至 111 年較 110 年略為減少。本市 112 年住宅用電量使用 6,496.5 百萬度，占六都排名第 2，本市 112 年總用電量使用 33,613.5 百萬度，占六都排名第 1。本市 112 年 1 月至 12 月住宅用電量統計如表 2.1.6-4，每月住宅用電量介於 421.3~714.7 百萬度，總用電量介於 2,492.1~3,150.9 百萬度。

表 2.1.2.3-2、108 年至 112 年六都住宅用電統計

(單位：百萬度)

縣市別＼年度別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
臺北市	5,281.7	5,298.5	5,466.0	5,379.3	5,428.8
新北市	7,746.0	8,877.4	8,768.2	8,784.3	8,879.8
桃園市	4,623.7	4,552.9	5,279.9	4,785.9	5,230.5
臺中市	**5,867.8**	**5,871.1**	**6,512.9**	**5,940.4**	**6,496.5**
臺南市	3,817.0	3,814.2	4,238.3	3,927.9	4,243.8
高雄市	5,547.8	5,564.3	5,965.1	5,513.8	5,935.3
臺中市排名	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**

資料來源：台灣電力公司(縣市用電資訊)(https://www.taipower.com.tw/TC/page.aspx?mid=5554)

表 2.1.2.3-3、108 年至 112 年六都用電統計

(單位：百萬度)

縣市別＼年度別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
臺北市	15,535.1	14,562.5	14,320.3	15,262.3	15,413.8
新北市	19,071.1	21,064.8	20,342.9	21,437.9	21,331.3
桃園市	27,572.6	25,844.1	29,675.4	27,039.0	28,160.2
臺中市	**31,374.7**	**30,561.1**	**34,426.5**	**31,517.4**	**33,613.5**
臺南市	26,885.4	26,698.7	30,914.1	29,676.0	32,824.1
高雄市	29,139.2	27,564.2	30,829.3	28,289.0	29,644.4
臺中市排名	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**

資料來源：台灣電力公司(縣市用電資訊)(https://www.taipower.com.tw/TC/page.aspx?mid=5554)

表 2.1.2.3-4、臺中市 112 年 1 月至 12 月住宅用電量及總用電量統計

月份	住宅用電量(百萬度)	總用電量(百萬度)	月份	住宅用電量(百萬度)	總用電量(百萬度)	月份	住宅用電量(百萬度)	總用電量(百萬度)
112 年 1 月	475.3	2,533.0	112 年 6 月	470.4	2,781.0	112 年 11 月	589.1	2,828.6
112 年 2 月	503.7	2,492.1	112 年 7 月	587.8	3,035.9	112 年 12 月	494.2	2,691.4
112 年 3 月	464.6	2,664.8	112 年 8 月	681.2	3,120.5	總計	6,496.5	33,613.5
112 年 4 月	421.3	2,562.5	112 年 9 月	714.7	3,150.9			
112 年 5 月	426.5	2,724.4	112 年 10 月	667.8	3,028.4			

資料來源：台灣電力公司(縣市用電資訊)(https://www.taipower.com.tw/TC/page.aspx?mid=5554)

2.1.2.4、車輛活動變化

依據交通部資料統計顯示，本市機動車輛登記數 112 年約 302 萬餘輛，包括汽車 117 萬餘輛及機車 184 萬餘輛，本市車輛密度為 1,364 輛/km^2，分析近 5 年成長趨勢，全市機動車輛數由 108 年 283 萬餘輛逐年成長至 302 萬餘輛，增加約 18 萬餘輛，成長 6.6%（汽車成長 6.4%、機車成長 6.7%），112 年相對於 108 年，除大客車較為減少外，其餘大貨車、小客車、小貨車、特種車及機車數均增加。112 年相對於 111 年，僅大客車略為減少，其餘車輛皆維持增加趨勢，相關機動車輛種類及數量統計資料如表 2.1.2.4-1。

機動車輛對一氧化碳(CO)、鉛(Pb)、總碳氫化合物(THC)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)及氮氧化物(NO_X)排放貢獻量相當高，由表 2.1.2.4-1 數據顯示，108 年至 112 年大客車呈現逐年減少趨勢；大貨車維持約 2 萬餘輛，為逐年增加；汽車部分以小客車為大宗，占所有車種比例 86.5%，次者為小貨車占 10.7%，小客車、小貨車及特種車近年持續成長，小客車由 95 萬餘輛至 112 年已突破百萬餘輛，小貨車由 108 年 12 萬餘輛至 112 年約增加 5 千餘輛，特種車由 7 千餘輛增加至 8 千餘輛；機車部分包括重型機車與輕型機車，112 年約 184 萬餘輛，較 108 年增加 11 萬餘輛。

表 2.1.2.4-1、設籍臺中市機動車輛登記總數統計

年度別 (年)	大客車 (輛)	大貨車 (輛)	小客車 (輛)	小貨車 (輛)	特種車 (輛)	機車 (輛)	總計 (輛)	車輛密度 (輛/km2)
108 年	3,524	21,126	953,063	120,312	7,617	1,730,244	2,835,886	1,280
109 年	3,433	21,188	963,099	121,256	7,755	1,755,563	2,872,294	1,297
110 年	3,398	21,680	980,276	123,035	8,014	1,784,226	2,920,629	1,319
111 年	3,319	21,740	997,280	124,694	8,065	1,810,594	2,965,692	1,339
112 年	**3,163**	**21,941**	**1,017,042**	**125,847**	**8,380**	**1,845,459**	**3,021,832**	**3,164**

資料來源：交通部統計查詢網(https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100)

2.1.2.5、農漁業活動

一、農業活動

本市轄內有高山、平原及坡地，兼具溫帶及亞熱帶氣候特性，適合多種農作物生長，為臺灣重要農業生產地區。轄內主要農作物包括水稻、雜糧（如玉米、甘藷、落花生、高粱、紅豆、大豆及小麥等）、蔬菜（如芋、馬鈴薯、竹筍、西瓜及葉菜類等）、花卉（如百合、玫瑰、文心蘭等）與果品（如柿、李、龍眼、荔枝、柑橘類、桃、檳榔、香蕉、蓮霧及枇杷等）。依據露天燃燒之潛勢，本市容易發生露天燃燒之農廢作物主要以水稻為主，稻作栽種面積統計如表 2.1.2.5-1 所示，1 期稻作主要收穫時間為 5-7 月，2 期稻作主要收穫時間為 10-12 月，每年栽種面積除 110 年未達 2 萬公頃，其餘年度平均每年栽種面積達 2 萬公頃以上，110 年較其他年度減少原因為部分地區缺水停灌休耕、轉種蔬菜及其他雜作所致。

表 2.1.2.5-2 為本市水稻以外主要農作物（雜糧、特種作物、蔬菜、花卉及果品）108 年至 111 年栽種面積，其耕種比例主要以果品為主，占 67.1%~68.7%，其次為蔬菜占 17.1%~19.2%，雜糧占 5.4%~6.3%，花卉占 4.8%~4.9%及特用作物占 2.9%~3.0%。

表 2.1.2.5-1、臺中市稻作栽種面積統計

(單位：公頃)

年度別	第 1 期作	第 2 期作	全年度
108 年	13,184.80	11,288.74	24,581.54
109 年	12,923.16	11,330.46	24,362.62
110 年	5,860.66	10,322.96	16,293.62
111 年	12,499.67	7,960.20	20,570.87
112 年	11,627.18	10,237.00	21,976.18

資料來源：農業開放資料服務平臺(臺灣地區稻作種植、收穫面積及產量)

(https://agrstat.moa.gov.tw/sdweb/public/official/OfficialInformation.aspx)

表 2.1.2.5-2、臺中市農作物近年栽種面積統計

種類	年度別	108 年	109 年	110 年	111 年
		單位：公頃			
雜糧	料(硬質)玉米	0.00	0.00	0.52	17.86
	食用玉米	262.95	309.31	261.42	304.55
	甘藷	815.50	805.48	691.86	726.65
	落花生	359.36	291.13	293.60	225.07
	高粱	0.65	0.71	0.00	29.66
	紅豆	3.80	0.77	0.20	0.00
	大豆	121.01	46.73	61.97	221.72
	其他	210.70	169.88	209.57	189.63
	合計	**1,773.97**	**1,624.01**	**1,519.14**	**1,715.14**
	總占比	**6.3%**	**5.8%**	**5.4%**	**6.1%**
特用作物	製糖甘蔗	0.00	0.00	0.00	0.00
	生食甘蔗	3.89	3.21	3.23	3.80
	茶	463.60	457.50	459.50	459.50
	咖啡	46.65	46.85	47.11	47.01
	芝麻	149.57	121.93	126.20	93.06
	其他	180.88	186.40	189.05	230.58
	合計	**844.59**	**815.89**	**825.09**	**833.95**
	總占比	**3.0%**	**2.9%**	**2.9%**	**3.0%**
蔬菜	一般短期蔬菜	3,611.90	3,625.00	3,819.25	3,748.13
	西瓜、洋香瓜、香 瓜、草 莓	0.00	356.50	357.48	368.93
	長期蔬菜	1,154.59	1,186.45	1,247.06	1,242.78
	合計	**4,766.49**	**5,167.95**	**5,423.79**	**5,359.84**
	總占比	**17.1%**	**18.4%**	**19.2%**	**19.0%**
果品	香蕉	629.71	623.32	622.80	623.07
	鳳梨	145.14	152.22	152.60	161.51
	椪柑	1,374.57	1,373.86	1,378.72	1,405.62
	桶柑	519.27	518.63	512.65	525.95
	文旦柚	95.11	95.19	94.79	87.98
	白柚	6.43	6.32	5.32	5.27
	柳橙	22.07	21.82	22.36	21.04
	檸檬	47.47	49.03	48.53	48.02
	香蕉	629.71	623.32	622.80	623.07

表 2.1.2.5-2、臺中市農作物近年栽種面積統計(續)

種類＼年度別		108 年	109 年	110 年	111 年
		單位：公頃			
果品	鳳梨	145.14	152.22	152.60	161.51
	椪柑	1,374.57	1,373.86	1,378.72	1,405.62
	桶柑	519.27	518.63	512.65	525.95
	文旦柚	95.11	95.19	94.79	87.98
	白柚	6.43	6.32	5.32	5.27
	柳橙	22.07	21.82	22.36	21.04
	檸檬	47.47	49.03	48.53	48.02
	其他雜柑類	581.78	628.28	633.51	639.23
	龍眼	2,203.76	2,200.70	2,194.14	2,184.50
	芒果	121.28	126.88	127.51	128.56
	檳榔	1,205.76	1,181.69	1,164.14	1,063.68
	番石榴	129.60	133.81	136.61	136.67
	蓮霧	11.23	11.23	11.03	11.03
	葡萄	506.34	460.34	461.79	453.10
	枇杷	806.20	805.14	805.34	753.58
	李	257.02	256.17	255.72	239.22
	桃	1,192.24	1,194.68	1,195.86	1,197.57
	柿	3,413.04	3,400.51	3,396.91	3,355.61
	梅	103.03	103.46	103.49	103.16
	荔枝	1,873.11	1,855.19	1,856.16	1,828.70
	楊桃	38.84	35.48	34.43	32.36
	梨	3,424.62	3,358.83	3,342.37	3,341.83
	蘋果	152.20	152.20	155.20	155.20
	木瓜	16.41	15.05	19.93	16.36
	棗	8.26	8.36	8.71	8.52
	番荔枝	35.67	33.76	33.87	32.76
	可可椰子	0.20	0.13	0.13	0.54
	其他青果	279.18	308.56	309.80	328.96
	合計	**19,199.54**	**19,110.84**	**19,084.42**	**18,889.60**
	總占比	**68.7%**	**68.0%**	**67.6%**	**67.1%**

表 2.1.2.5-2、臺中市農作物近年栽種面積統計(續)

種類 \ 年度別		108 年	109 年	110 年	111 年
		單位：公頃			
花卉	切花類	500.73	507.65	460.77	465.44
	玉蘭花	0.42	0.40	0.40	0.35
	蘭花	86.74	86.00	85.70	77.31
	球根類	0.00	0.70	0.00	0.07
	種籽類	0.00	0.00	0.00	0.00
	苗圃類	715.85	740.49	760.10	769.44
	盆花類	51.70	53.98	53.76	52.71
	合計	**1,355.44**	**1,389.22**	**1,360.73**	**1,365.32**
	總占比	**4.9%**	**4.9%**	**4.8%**	**4.8%**

資料來源：農業開放資料服務平臺(年報)
(https://agrstat.moa.gov.tw/sdweb/public/official/OfficialInformation.aspx)

臺中海岸線全長 50.58 公里，介於大安溪及烏溪之間，共有 6 座漁港，分別為梧棲漁港、松柏漁港、五甲漁港、北汕漁港、塭寮漁港與麗水漁港，本市近年漁船與漁筏數量統計如表 2.1.2.5-3 所示，平均動力漁船約 250 艘數，漁筏約 627 艘數，轄內海岸線僅有 1 家漁船加油站為梧棲漁船站，銷售甲種漁船油與高級柴油，因無相關發油量統計資料，僅以定性描述。

表 2.1.2.5-3、臺中市漁船數量統計

年度別	現有動力漁船(艘數)	現有漁筏(艘數)
108	236	632
109	240	624
110	253	629
111	260	627
112	264	623

資料來源：臺中市海岸資源漁業發展所(https://www.links.taichung.gov.tw/)

2.1.2.6、氣象條件

本市月平均氣象資料如表 2.1.2.6-1。月平均日照時數最低值發生於 4 月（138.2 小時），最高值發生於 10 月（205.9 小時）；月平均氣溫最低值發生於 1 月(17℃)，最高值發生於 7 月(28.9℃)；月平均測站氣壓皆低於一大氣壓（1,013.25 百帕），其中以 5~9 月之測值皆低於 1,000 百帕；月平均相對濕度最低值發生於 10 月(70.8%)，最高值發生於 8 月(77.4%)；月平均降雨量高於 300 毫米之測值集中發生於 6~8 月；月平均降雨日數介於 3.0~15.8 天；月平均風速介於 1.4~1.6 公尺/秒。

表 2.1.2.6-1、臺中市月平均氣象資料

測項 / 月份	日照時數 (hr)	氣溫 (℃)	測站氣壓 (hPa)	相對濕度 (%)	降雨量 (mm)	降雨日數 (day)	風速 (m/s)
1 月	174	17	1,008.9	74.4	36.6	6.6	1.6
2 月	148.3	17.7	1,008	75.2	63	8.0	1.6
3 月	152.7	20.1	1,005.9	74.6	86.9	10.1	1.5
4 月	138.2	23.5	1,003.2	75.1	126.8	10.8	1.4
5 月	154.6	26.4	999.9	75.7	249.6	12.3	1.4
6 月	160.9	28.1	997.8	76.2	329	14.1	1.5
7 月	192.7	28.9	996.9	74.9	303.3	13.5	1.6
8 月	161.5	28.4	996.2	77.4	340.8	15.8	1.4
9 月	173.1	27.8	998.6	74.3	147.5	8.5	1.4
10 月	205.9	25.5	1,002.9	70.8	25	3.0	1.6
11 月	174.4	22.6	1,006	72.4	23.8	4.1	1.5
12 月	174.2	18.7	1,008.6	72.6	30.5	5.3	1.6

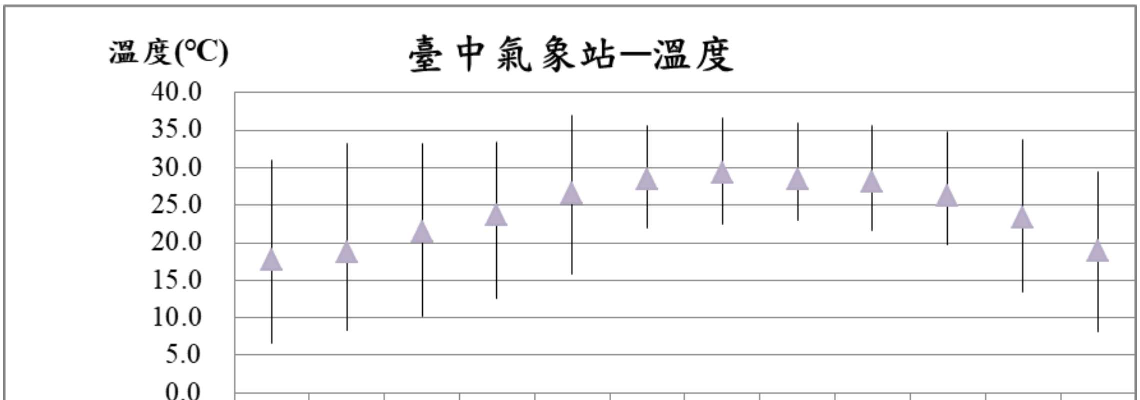
資料來源：交通部中央氣象署(https://www.cwa.gov.tw/V8/C/C/Statistics/monthlymean.html)

註：月平均資料為 30 年平均值。每 10 年更新一次，更新時間為次年 1 月底前，例如：1991-2020 年月平均資料，更新日期為 2021 年 1 月底年完成更新。

另統計中央氣象署臺中氣象站 108 年至 112 年觀測結果，針對氣象參數包括溫度、日照時數、降雨日數及降雨量等變化趨勢進行解析說明。臺中市年平均溫度為 24.2℃，年平均總日照時數為 2,107.4 小時，年度總降雨日數介於 74~111 天，年度總降雨量介於 1120.0~2,508.0 毫

升，降雨量多集中於每年 5 月、6 月及 8 月。

依據中央氣象署臺中氣象站觀測結果顯示，近 5 年年平均溫度為 24.2℃，近 5 年最低溫度發生於 1 月，最低溫度平均為 6.7℃，近 5 年最高溫度發生於 7 月，最高溫度平均為 36.6℃，如圖 2.1.2.6-1 所示；近 5 年年平均總日照時數為 2,107.4 小時，最低總日照時數發生於 108 年（1,934.3 小時），最高總日照時數發生於 109 年（2,296.6 小時），如圖 2.1.2.6-2 所示；近 5 年年度總降雨日數介於 74~111 天，最低總降雨日數發生於 109 年，年度總降雨日數為 74 天，最高總降雨日數發生於 108 年，年度總降雨日數為 111 天。另總降雨量部分，近 5 年年度總降雨量介於 1,120.0~2,508.0 毫升，最低總降雨量發生於 109 年，年度總降雨量為 1,120.0 毫升，最高總降雨量發生於 108 年，年度總降雨量為 2,508.0 毫升，總降雨日數及總降雨量無直接相關性，如圖 2.1.2.6-3 所示。由 108 年至 112 年本市逐月降雨量變化趨勢（圖 2.1.2.6-4）得知，本市降雨量集中於每年 5 月、6 月及 8 月，累積降雨量較易出現大於 300 毫升之情況，其餘月份累積降雨量均小於 200 毫升。



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
5年最高平均	31	33.2	33.2	33.3	37	35.6	36.6	36	35.6	34.8	33.7	29.5
5年最低平均	6.7	8.4	10.2	12.6	15.9	22	22.5	23	21.7	19.7	13.4	8.2
▲5年平均值	17.74	18.72	21.44	23.64	26.54	28.36	29.34	28.48	28.18	26.2	23.4	18.85

圖 2.1.2.6-1、108 年至 112 年臺中市最高溫度、最低溫度及平均溫度

資料來源：交通部中央氣象署(https://www.cwa.gov.tw/V8/C/C/Statistics/monthlydata.html)

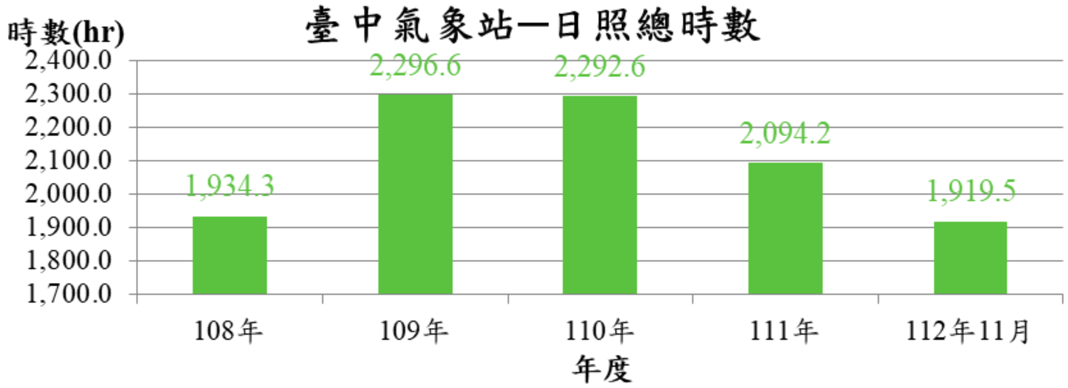


圖 2.1.2.6-2、108 年至 112 年臺中市總日照時數

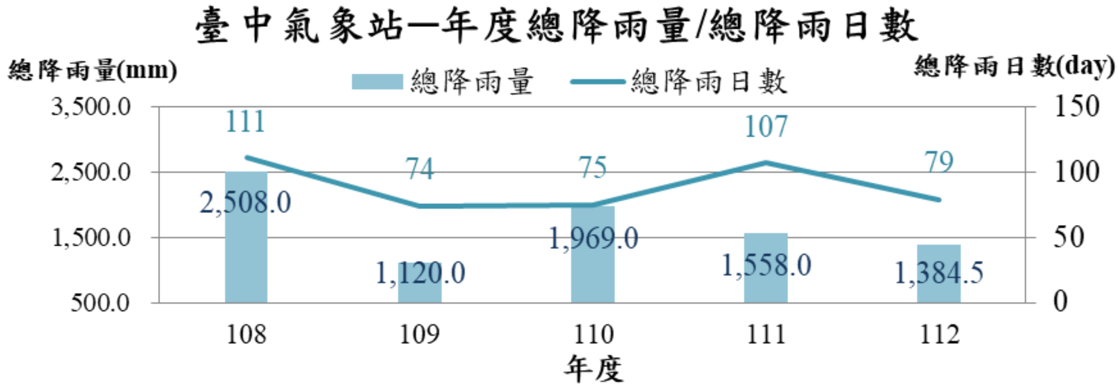


圖 2.1.2.6-3、108 年至 112 年臺中市降雨日數及降雨量

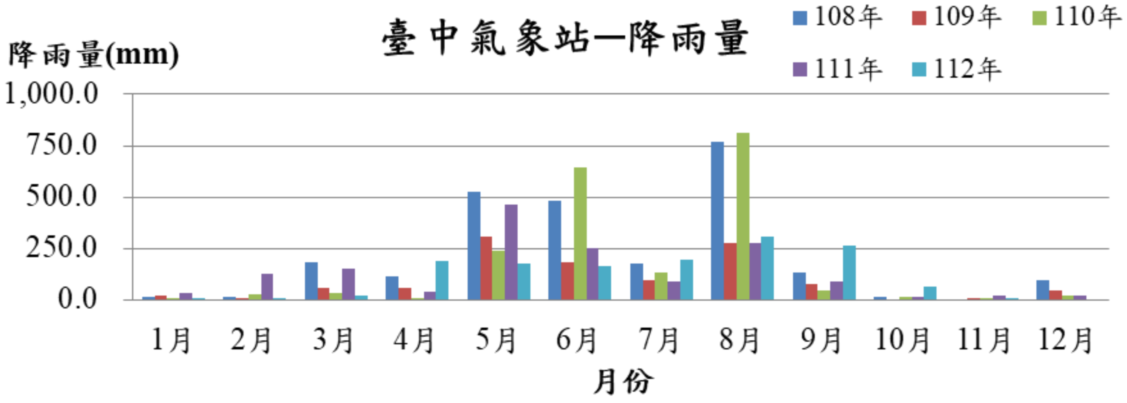


圖 2.1.2.6-4、108 年至 112 年臺中市逐月降雨量變化

資料來源：交通部中央氣象署(https://www.cwa.gov.tw/V8/C/C/Statistics/monthlydata.html)

2.1.2.7、開發活動

依環境部營建工程污染管制及收費管理網路查詢系統統計 112 年營建工地數據，本市營建工地申報數 5,176 處、列管工地數 12,319 處、施工數 8,123 處、納管工地數 11,719 處、納管數 8,238 處，納管率為 70.30%，108 年至 111 年，申報數、列管工地數及納管工地數期間稍有增減，整體為增加趨勢，而施工數呈現增加趨勢，納管數 108 年至 109 年為增加趨勢，自 110 年則轉為逐年減少。112 年相對於 111 年，施工數為遞減趨勢。有關營建工地統計資料如表 2.1.2.7-1。

表 2.1.2.7-1、臺中市營建工地統計資料

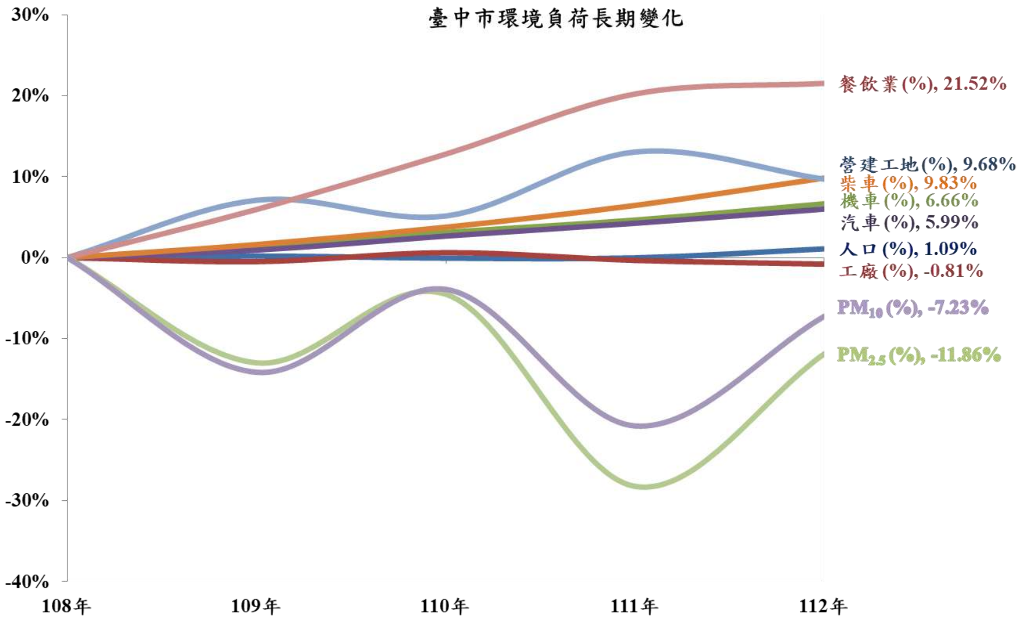
年度別	申報數 (件)	列管工地 (處)	施工數 (處)	納管工地數 (處)	納管數 (處)	納管率 (%)
108 年	5,914	10,844	6,683	10,735	7,756	72.25
109 年	6,225	11,493	7,028	11,456	8,615	75.20
110 年	6,037	11,901	7,079	11,229	8,280	73.74
111 年	5,991	12,783	7,967	12,075	6,956	57.61
112 年	**5,176**	**12,319**	**8,123**	**11,719**	**8,238**	**70.30**

資料來源：臺中市營建工程管制計畫(環境部營建工程污染管制及收費管理網路查詢系統篩選，篩選日為 112/12/22)

註：申報數為開工申報數、列管工地數為申報營建空污費工地數、施工數為施工中工地數、納管工地數為申報營建空污費工地數扣除申報營建空污費金額小於 100 元之工地數、納管數為巡查納管數，即為營建計畫當年度巡查之工地數(不包含 100 元以下工地)、納管率=納管數/納管工地數*100%

2.1.2.8、污染負荷長期變化

自 108 年至 112 年臺中市污染負荷長期變化趨勢(如圖 2.1.2.8-1)，在污染物排放情形方面，整體 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 呈現逐年減少趨勢，111 年 $PM_{2.5}$ 平均濃度為歷年最佳，112 年因降雨較少的關係，濃度較 111 年回升，為史上第三低。歷年列管營建工地數相對 108 年呈增加趨勢，柴車、汽機車、餐飲業及人口之環境負荷逐年上升，工廠數則呈現負成長，恐與疫情及經濟景氣有關，而 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 之污染負荷呈現減少趨勢。



資料來源：內政統計查詢網、臺中市公務統計資訊網、交通部統計查詢網、經濟部能源署、環境部固定空氣污染源管理資訊系統、臺中市政府主計處、環境部自動測站逐時資料統計、臺中市營建工程管制計畫(環境部營建工程污染管制及收費管理系統篩選)、臺中市特定源管制計畫(餐飲業登記家數為 112 年 4 月登記家數)

圖 2.1.2.8-1、臺中市 108 年至 112 年污染負荷長期變化趨勢

2.1.3、地方特性之污染源調查

臺中市環境負荷及污染源變化趨勢已於 2.1.2 章節論述，本章節將針對臺中市地方特色之環境背景進行探討分析，包括臺中港污染排放特性、轄內工業區與科技園區排放特性，以及高逸散排放源（露天燃燒熱區與高陳情熱區）之來源調查，此外，本市無季節性移動污染源變化，故本章節無相關論述。

2.1.3.1、臺中港污染排放特性

一、港區現況

臺中港管制區範圍與船舶貨運吞吐量統計已於 2.3.3 章節概略描述，港區橫跨龍井、梧棲及清水地區，管理單位為臺灣港務股份有限公司臺中港務分公司，自民國 65 年開始營運，發展至今已興建商港碼頭共 64 座，包括散雜貨碼頭 51 座（穀類碼頭 2 座、液體管道碼頭 1 座、化學品管道碼頭 7 座、水泥碼頭 3 座、砂石碼頭 1 座、液化天然氣碼頭 1 座、煤炭碼頭 3 座、雜貨碼頭 1 座等）、貨櫃碼頭 9 座（其中 2 座暫作散雜貨碼頭）、客貨碼頭 2 座、重件兼散雜貨碼頭 1 座及公務碼頭 1 座。

港區內設有九處管制哨（如圖 2.1.3.1-1），分別為濱海橋、北堤、北突堤、十四路口、十路口、中突堤、南泊渠、99 號碼頭及西碼頭管制哨，整體區域分包含觀光遊憩商業區、低度發展區、保安林區、修造船區、食品加工專業區、漁業專業區、港埠服務專業區、港埠產業發展專業區、倉儲轉運專業區、電力專業區、石化工業專業區、中油油庫專業區及工業專業區，臺中港主要空氣污染物來源為電力專業區、石化工業專業區、中油油庫專業區、工業專業區及臺中港船舶裝卸。

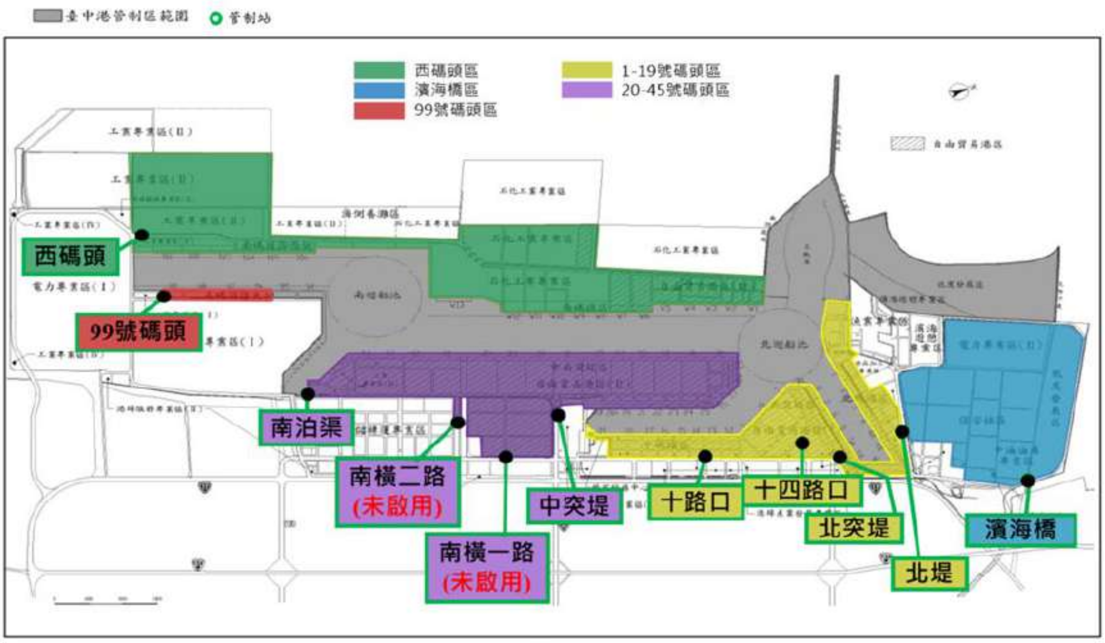


圖 2.1.3.1-1、臺中港區管制站分布圖

二、港區污染來源

依據固定污染源資料庫系統顯示，臺中港區列管公私場所計 58 家，依年排放量佔比排序，臺中火力發電廠為區內最大之固定污染源，中龍鋼鐵次之，其餘還有台肥台中廠、中美和及貝民台中港廠等大型污染源；此外依行業別區分，港區倉儲業比例 26.2%，砂石及預拌混擬土相關產業 28.6%，顯示除了固定源管制以外，倉儲業揮發性有機物管制及堆置場、船舶裝卸之粒狀物逸散為港區管制重點，柴油車輛亦是民眾屢次關注之污染來源。

(一)倉儲業揮發性有機物污染

臺中港西碼頭為石化倉儲專區，目前共計列管 12 家倉儲業，有 204 座揮發性有機物儲槽、39 座裝載操作設施及 31,162 個設備元件，主要儲放物料為油品及化學品，排放污染物主要為揮發性有機物，112 年度揮發性有機物排放量總計為 23 萬 242.05 公斤，西碼頭區倉儲業之相關資料如表 2.1.3.1-1。

表 2.1.3.1-1、西碼頭列管倉儲業管制資料

廠名	揮發性有機物體儲槽數	裝載設施數	設備元件數	VOCs 排放量(公斤)
台灣中油股份有限公司油品行銷事業部台中營業處(台中港供油服務中心)	15	3	2,786	14,077.33
匯僑股份有限公司台中港西二槽區	31	3	7,236	23,573.30
匯僑股份有限公司台中港西五槽區	20	2	4,812	26,167.18
和勝倉儲股份有限公司	24	1	2,784	8,067.29
永聖貿易股份有限公司	16	1	1,085	48,995.85
中華全球石油股份有限公司	26	2	738	1,553.34
長春石油化學股份有限公司 台中港儲運區	12	1	3,506	17,109.58
億昇倉儲企業股份有限公司台中港西一號碼頭一線及二線儲槽	21	16	2,418	22,990.18
億昇倉儲企業股份有限公司台中港西一號碼頭後線第三期儲槽	9	9	922	363.16
宏恕倉儲裝卸股份有限公司	18	1	1,491	66,800.26
民興石化股份有限公司	6	0	2,180	229.45
億昇倉儲企業股份有限公司台中港西六號碼頭後線儲槽	6	0	1204	315.13
合計	**204**	**39**	**31,162**	**230,242.05**

資料來源：固定污染源管理資訊系統、空污費網路申報及查詢系統

數據統計：112 年 Q1 至 Q4。

(二)港區逸散污染

臺中港區逸散性粒狀污染物主要來自於固定污染源排放、露天堆置場、船舶裝卸粒徑細小物料及港區裸露地。露天堆置場主要堆置煤炭、砂石、爐石等，以阻隔牆、自動灑水、覆蓋防塵網等措施防止逸散；船船舶裝卸易造成逸散性粒狀污染物之物料包含矽砂、爐石、水泥熟料、石灰石、純鹼、長/霞石、硫酸銨、石膏、白雲石等，主要於 28、29、30 及 44 等散雜貨碼頭進行裝卸，另煤炭集中於 96~99、101~105 裝卸，銅土集中於 24、25 裝卸，砂石集中於 45 裝卸，並以密閉式裝卸。針對煤炭、銅土、砂石等三種逸散性貨物，實施裝卸作業污染防制管理，以密閉式裝卸並要求業者使用環保式裝卸機具，爐石、水泥熟料採密閉式卸料作業或採行臺中市環保局同意之替代方案

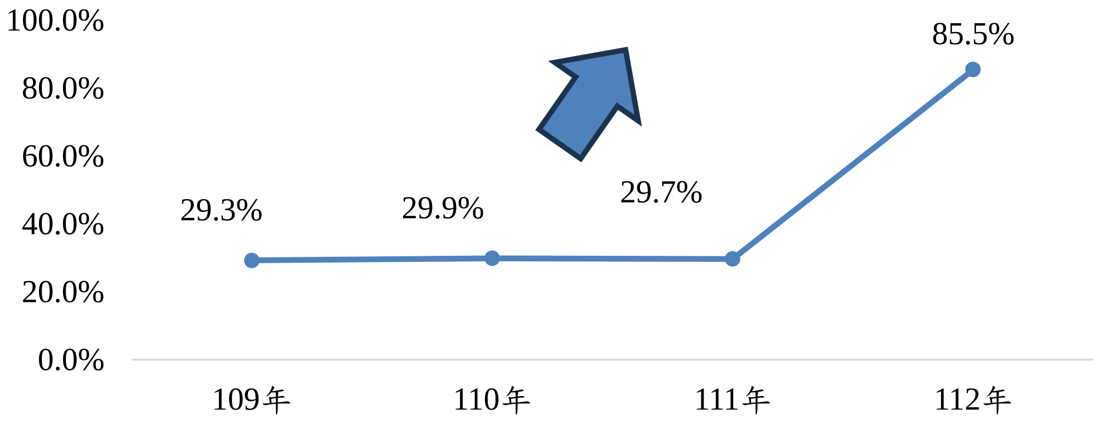
防制措施，以避免污染逸散及揚塵產生。

目前臺中港務分公司於臺中港區內設有公用自動洗車設備5座，位置分別坐落於 5、12-15、29、43 及 105 號碼頭後線，其設置目的為裝卸後運輸車輛經自動洗車平台清洗後，減少逸散性粒狀污染物帶出港區道路，達到減少揚塵之效果。

(三)港區柴油車輛管制

本市環保局依空氣污染防制法第四十條第一項及第三項，於 110 年 10 月 27 日公告，將臺中港劃設為臺中港空氣品質維護區，規定 88 年 6 月 30 日以前出廠之大型柴油車（期別為一、二期），於進入本市臺中港空氣品質維護區前一年內未經排煙檢驗合格者，禁止進入本市臺中港空氣品質維護區。

另亦於臺中港區 7 個主要管制哨口（由南至北分別為西碼頭、南泊渠、中突堤、十路、十四路、北突堤及北堤等）執行自動化車牌辨識系統設置作業，掌握進入港區車輛，環保局特別導入自動化科技執法，透過車牌辨識系統掌握進入港區車輛，每月約可掌握進出大型柴油車約 14 萬輛次，圖 2.1.3.1-2 顯示，截至 112 年底止，管制對象(一、二期大型柴油車）稽查違規案件計 169 件，近年納管率（合格率）亦逐年上升，109 年為 29.3%，至 112 年已大幅提升至 85.5%，提升了 56.2%。



資料來源：車牌辨系統資料及港務公司之自動車道資料

圖 2.1.3.1-2、近年臺中港納管率

(四)船舶燃料改善

國際海事組織(IMO)海洋環境保護委員會(MEPC)於 107 年 10 月第 70 次會議通過之 MEPC.280(70)決議案，修訂「防止船舶污染國際公約(MARPOL)」附錄 VI「防止船舶空氣污染規則」第 14.1.3 條之規定，決議 109 年 1 月起實施船舶採用硫含量 0.5%以下之低硫燃油燃料或具有同等減排效應之裝置或替代燃料案。

商港法於 108 年起實施國際航線船舶進入國際商港區域需使用低硫燃油(0.5%m/m)，並增訂罰則及船舶檢查作業程序作為執行配套措施，若國際航線船舶於港區範圍未使用低硫燃油視為污染港區行為，將依商港法第 66 條規定處行為人 10 萬以上 50 萬元以下罰鍰，目前已協調台灣中油股份有限公司在各國際商港供給硫含量 0.5%以下之海運柴油(MGO)。環境部針對航行於國內之船舶、漁船等，於 109 年 3 月 20 日修正發布「移動污染源燃料成分管制標準」(原名「車用汽柴油成分管制標準」)，新增「船舶燃油」成分管制標準硫含量最大值為 0.5%(m/m)，落實船舶使用低硫燃油政策。

(五)港區運輸管制

遠洋船舶在進入港區一定範圍後，引擎排氣即可能會隨著風向進入港區鄰近範圍的陸地而影響當地的空氣品質，停靠碼頭期間輔助引擎及鍋爐為提供船上所需電力或熱源也必須持續運轉，其排放量不容忽視，將直接衝擊港區週邊空氣品質及港區作業人員，因此需推動船舶進出港減速、提升高壓岸電使用率與加強港區排放減量，針對粒狀物（含懸浮微粒及細懸浮微粒）、硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物等污染物再減量。

1. 推動船舶進出港減速

環境部空氣污染防制方案(NIP)針對此項目標，規範港務公司透過船舶自動辨識系統(AIS)，協助宣導船舶進入 20 海浬平均船速需降至 12 節以下。

2. 提升高壓岸電使用

環境部空氣污染防制方案(NIP)針對此項目標，鼓勵具高壓岸電

系統之船舶泊靠於具備高壓岸電設施碼頭時使用岸電。並規範港務公司宣導使用岸電設施以提升已啟用之高壓岸電設施使用率；並研擬使用岸電獎勵措施或優先進港等措施。目前臺中港已設置 3 處低壓岸電設施，包括工作船渠、淺水船渠及 19 號碼頭，分別由港勤拖船、風電運維船及金門快輪客船使用中；高壓預留岸電坑之辦理情形如表 2.1.3.1-2。

表 2.1.3.1-2、高壓預留岸電坑辦理情形

預留管道及 岸電坑之碼頭	已完成或施工中	岸電坑 數量	新建或整建碼頭
5A、5B、W2	已完成	1	整建碼頭
7、12、13、 15、26、27、29、 42、44、45	42 號碼頭施工中 外，其餘已完成	3	除 42、44 及 45 號碼頭為新建 外，其餘為整建碼頭
36、105	已完成	4	新建碼頭
18、106	已完成	5	新建碼頭

資料來源：臺灣港務股份有限公司臺中港務公司(岸電設施)
(https://tc.twport.com.tw/chinese/cp.aspx?n=CC1EE19DA6429010)

3. 加強港區排放減量

環境部空氣污染防制方案(NIP)針對此項目標，規範港務公司簽訂船舶貨物裝卸承攬契約時，應明訂符合「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法」須設置之空氣污染防制設施，且港區管理單位需定期抽查污染防制設施設置情形。另需維護港區路面品質，以改善港區內公共道路（快凝油溶瀝青鋪面)、修補道路破損、每日針對出口周邊道路執行道路洗掃認養減少車行揚塵，來降低污染排放並可改善行車安全及品質。此外，本府亦與港區管理單位橫向聯繫，針對裝卸作業執行期間進行稽查管制，加速裝卸及運輸業者改善污染防制設施。

2.1.3.2、工業區、科技園區

臺中市含臺中港區計有 17 座工業區，固定污染源列管名單共計 773 廠位於工業區，列管名單占固定污染源總名單 23.1%（如表 2.1.3.2-1)，其粒狀物排放量為 1,179.77 公噸，占固定源總排放量 54.6%，硫氧化物排放量為 7,931.89 公噸，占固定源總排放量 92.1%，氮氧化物排放量為 11,211.45 公噸，占固定源總排放量 86.7%，揮發性有機物排放量為 4,689.81 公噸，占固定源總排放量 57.3%。

表 2.1.3.2-2 是臺中市工業區排放量統計，如以排放總量統計，臺中港區、臺中工業區、中科園區及關連工業區排放量較大，太平工業區、豐洲科技工業區及霧峰工業區等精密機械或組立相關製程，排放量較小。

表 2.1.3.2-1、臺中市工業區固定源列管一覽表

工業區別	列管家數/占總列管家數比例	重點列管業行別
臺中工業區	238(7.1%)	印刷、化工、塑膠製品
大甲幼獅工業區	113(3.4%)	化工、塑膠製品
關連工業區	127(3.8%)	塑膠製品、玻璃、金屬製品
臺中港區(含臺中港科技產業園區)	58(1.7%)	電力供應、鋼鐵、倉儲、化工、塑膠製品、印刷
大里工業區	48(1.4%)	化工、塑膠製品、印刷
中部科學工業園區	47(1.4%)	光電、半導體
臺中潭子科技產業園區	28(0.8%)	塑膠製品、電子製品
精密機械科技創新園區	20(0.6%)	精密機械、電子器材
太平工業區	10(0.3%)	金屬表面處理、塑橡膠
豐洲科技工業園區	13(0.4%)	精密機械
仁化工業區	11(0.3%)	金屬製品
霧峰工業區	2(0.1%)	械器修配、金屬製品
外埔工業區	2(0.1%)	金屬製品
其他工業區	56	金屬製品、塑橡膠
總計	**773(23.10%)**	**—**

資料來源：環境部固定污染源資料庫

表 2.1.3.2-2、臺中市工業區排放量彙整表

工業區	排放量(公噸)			
	粒狀污染物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
臺中工業區	35.36	44.51	78.90	937.42
大甲幼獅工業區	23.64	5.03	58.50	748.44
關連工業區	57.27	128.56	449.23	503.17
臺中港區(含臺中港科技產業園區)	1,018.78	7,707.77	10,331.50	1,351.89
大里工業區	0.88	0.88	4.26	178.05
中部科學工業園區	23.12	36.78	266.25	551.16
臺中潭子科技產業園區	0.58	3.18	6.97	220.29
精密機械科技創新園區	3.22	0.00	0.19	67.19
太平工業區	0.08	0.18	0.63	0.34
豐洲科技工業園區	0.24	0.45	0.46	28.53
仁化工業區	0.53	0.00	0.00	5.57
霧峰工業區	0.02	0.00	0.46	1.08
外埔工業區	0.25	0.43	0.29	0.00
其他工業區	15.79	4.12	13.81	96.66
總計	**1,179.77**	**7,931.89**	**11,211.45**	**4,689.81**

資料來源：固定污染源管理資訊系統、空污費網路申報及查詢系統

2.1.3.3、高逸散排放源之來源調查

一、露天燃燒熱區

臺中市農廢燃燒歷年來以稻草露天燃燒及民眾燃燒廢棄物居多，亦是民眾陳情主要原因之一，本市耕地面積為 4 萬 7,525.20 公頃，約佔臺中市土地總面積之 21.5%;其中短期耕作地面積 4 萬 5,862.26 公頃（占農耕土地面積的 96.50%），長期休閒地面積 1,662.94 公頃（占農耕土地面積的 3.50%），第一期稻作收割期約落於每年 6 至 7 月，第二期稻作收割則落於 11 至 12 月，這些月份常見農民露天燃燒，其所產生的濃煙影響用路人視線，導致造成交通事故，此外，露天燃燒產生的空氣污染，亦會造成環境及對人體健康的危害。

統計本市 108 年至 112 年露天燃燒查獲案件，依行政區及查獲件

數統計如表 2.1.3.3-1，108 年以大甲區及清水區查獲案件最高，分別為 35 件及 32 件，109 年亦以大甲區及清水區查獲稻草露燃案件最多，分別為 31 件及 27 件，太平區及大安區農廢露燃情形居次，而 110 年以大甲區查獲案件最高（31 件），分析查獲案件之分布，露天燃燒熱區多分布於海線區域，包括大甲區、大安區、清水區一帶，其次為屯區區域，包括西屯區、霧峰區及烏日區一帶，查獲案件之分布圖如圖 2.1.3.3-1 所示。

表 2.1.3.3-1、臺中市近 5 年農廢露燃查獲區域及件數

年度別 分區	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	總計
東區	1	0	3	2	1	7
西區	0	0	1	0	0	1
北區	0	1	1	0	0	2
西屯區	12	10	10	6	6	44
南屯區	4	2	11	4	2	23
北屯區	3	7	9	0	5	24
豐原區	1	0	0	0	0	1
東勢區	2	5	2	4	2	15
大甲區	35	31	31	1	1	99
清水區	32	27	9	0	0	68
沙鹿區	1	1	0	1	2	5
梧棲區	6	0	0	0	0	6
后里區	3	5	6	4	8	26
神岡區	1	0	0	0	0	1
潭子區	1	1	0	0	0	2
大雅區	3	5	6	2	10	26
石岡區	0	5	0	2	1	8
外埔區	0	7	3	2	3	15
大安區	12	19	22	0	1	54
烏日區	4	14	13	1	3	35
大肚區	15	2	10	3	2	32
龍井區	5	4	3	0	0	12
霧峰區	9	8	11	0	0	28

表 2.1.3.3-1、臺中市近 5 年農廢露燃查獲區域及件數(續)

年度別 分區	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	總計
太平區	3	20	4	4	11	42
大里區	6	11	12	5	8	42
和平區	0	2	0	0	1	3
總計	159	187	167	41	67	621

資料來源：110 年臺中市固定污染源暨環保陳情案件科技稽巡查及檢舉違反廢清法案件查處催收計畫&EEMS 系統統計

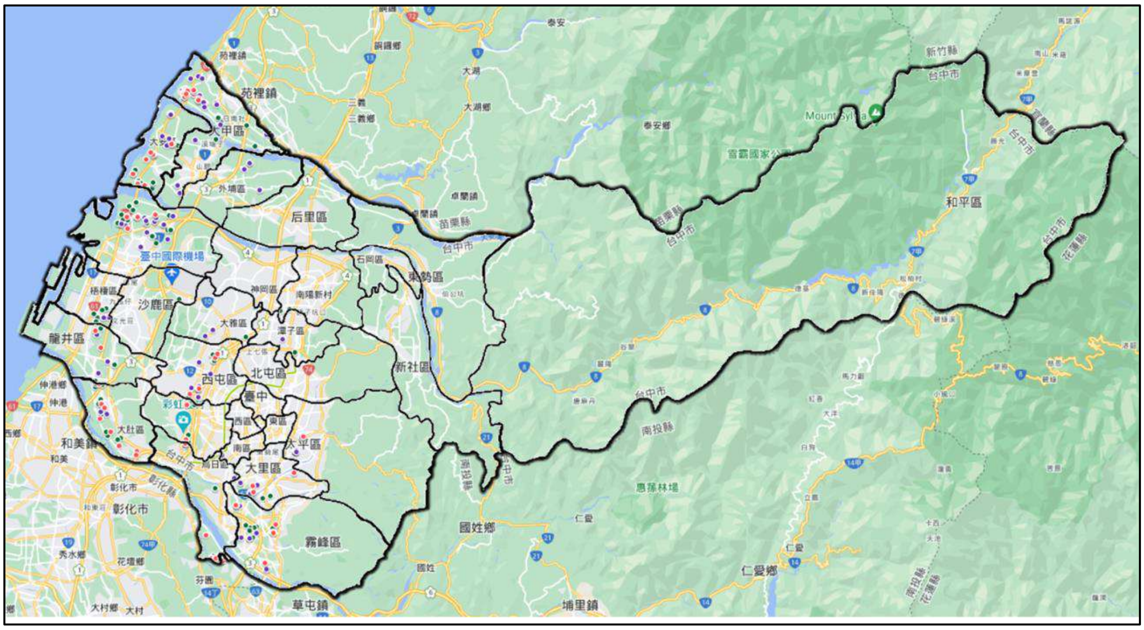


圖 2.1.3.3-1、臺中市近 5 年農廢露燃查獲案件分布圖

二、高陳情區域

近年民眾環保意識抬頭，對於生活環境品質要求日益提高，臺中市為都會區型態，人口密集，商家林立，許多經濟、產業活動及蓬勃的建設發展衍生的環境污染問題直接對民眾造成影響，因而導致公害陳情案件。

統計本市 112 年公害陳情案件數共計 50,021 件（圖 2.1.3.3-2），其中以噪音陳情案件數最多，共計 17,649 件，其次為環境衛生陳情案件

14,228 件、異味陳情案件 13,033 件，在噪音陳情案件中，以動力機具及擴音設備為主要陳情原因（圖 2.1.3.3-3）。

圖 2.1.3.3-4 顯示，依行政區統計結果以北屯區（5,372 件）最多，其次為西屯區（5,277 件）及太平區（3,797 件），而在陳情案件數前 10 大區域中，市中心區域所佔比例高達67.2%，多發生於人口集中區域，若要降低民眾陳情數應從營建工程動力機具噪音、一般民眾及商業的擴音設備與機電設備這三個陳情項目優先著手，加強稽查違規污染，透過法令宣導加強民眾環保道德，減少污染行為。

分析 112 年前三大陳情熱區中，北屯區陳情類別以噪音佔 42%最多，陳情內容主要為營建工程施工機具、民俗活動或一般居民娛樂噪音及商業場所擴音設備、一般民眾加壓抽水馬達等問題，環境衛生(31%)及異味(20%)居次；西屯區陳情內容依序為噪音(40%)、環境衛生(35%)及異味(18%)，噪音問題主要來自於營建工程施工機具、商業場所擴音設備；太平區陳情內容則依序為異味(44%)、噪音(30%)及環境衛生(19%)，異味污染案件以工廠有機氣體或化學物質及製造生產過程所造成的問題為主。

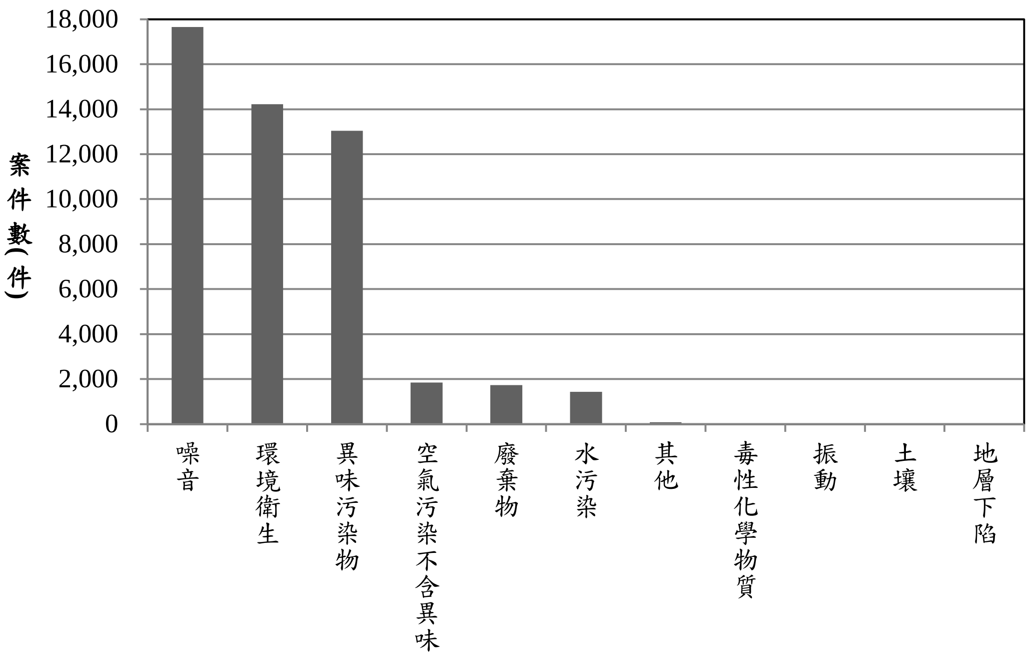


圖 2.1.3.3-2、112 年陳情案件污染項目總件數統計

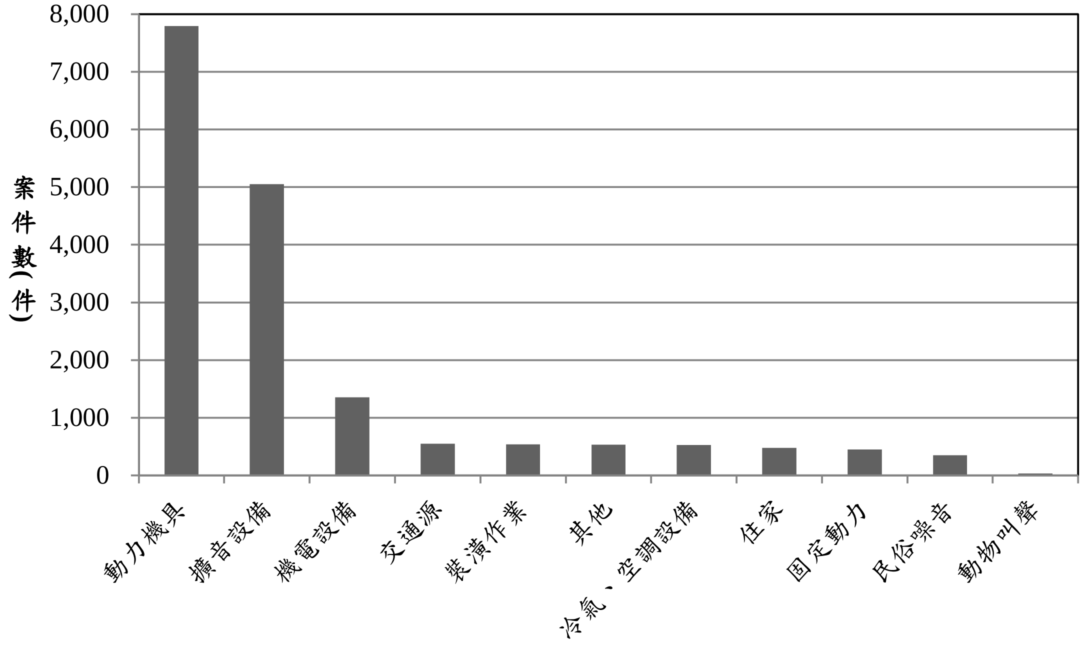


圖 2.1.3.3-3、112 年噪音陳情案件原因統計

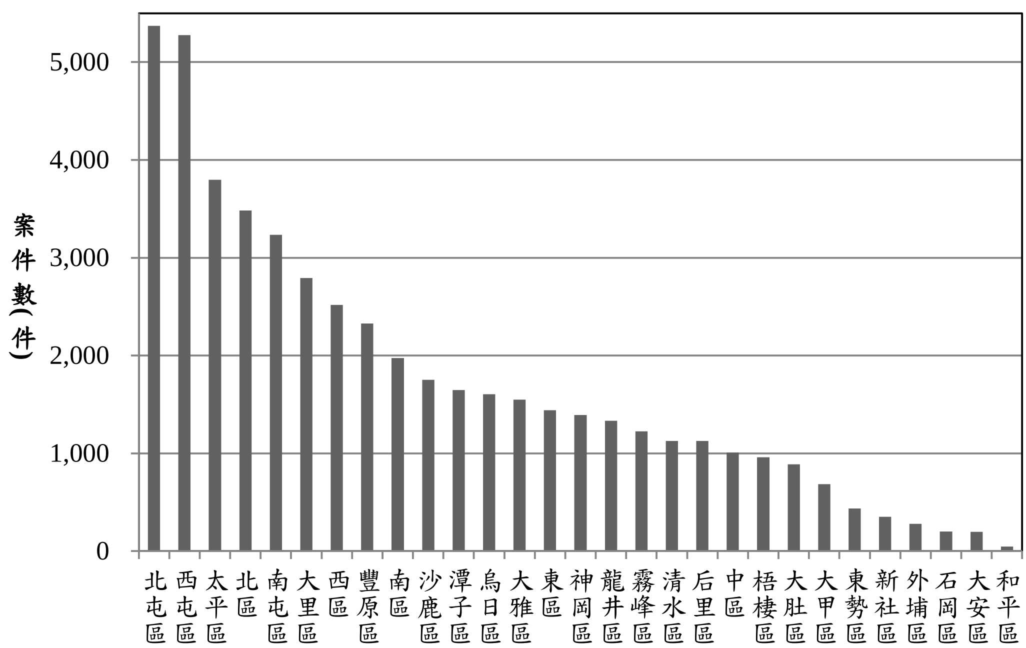


圖 2.1.3.3-4、112 年公害陳情案件區域件數統計

2.1.4、空氣污染源近 5 年變化趨勢

本章節彙整本市 5 年內（108 年至 112 年）空氣污染源排放之變化趨勢，區分為固定污染源、移動污染源與逸散污染源。

2.1.4.1、固定污染源

本市目前固定污染源列管家數為 3,346 家，集中分布於西屯區（中部科學園區)、豐原區、神岡區、太平區等工商業較發達地區及工業區，行業別以塑膠製品製造業、金屬基本工業及商業為大宗；空氣污染防制費近 5 年年徵收件數介於 3,879~3,616 件，繳費金額約 3.6 億元~5.1 億元；排放量部分本市粒狀污染物約 2 千公噸/年、硫氧化物約 8 千公噸/年、氮氧化物約 1 萬 2 千公噸/年、揮發性有機物約 8 千公噸/年；此外，本市裝設連續自動監測設施系統 CEMS 之排放管道計有 9 廠 41 根，詳細變化趨勢如下所述。

一、固定污染源列管狀況

截至 112 年底，本市固定污染源列管達 3,346 家，依行政區污染分布方式統計，主要集中於西屯區（中部科學園區)、豐原區、神岡區、太平區等工商業較發達地區及工業區（大甲幼獅工業區、潭子加工出口區、大里工業區、梧棲關連工業區及中港加工出口區)，分析近 5 年列管狀態變化趨勢（表 2.1.4.1-1)，除了 109 年列管家數較 108 年列管家數略減少 69 家之外，其餘年度列管家數逐年增加中，112 年列管家數已較 108 年列管家數新增 170 家。

另參考中華民國行業標準分類，行業類別包括工商服務業、公共行政業等 24 種類別，本市近 5 年行業別統計情形如表 2.1.4.1-1 所示，以 112 年行業類別方式統計結果，塑膠製品製造業類別所佔比例最高(17.6%)，接著金屬基本工業(16.3%)，商業(11.8%)次之，該三個類別工廠家數佔本市總列管家數的 45.7%，顯示本市行業特性仍以傳統產業較多。

表 2.1.4.1-1、臺中市固定污染源行業分類統計表

年度別 / 行業別	列管家數/家數比例				
	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
工商服務業	285 (9.0%)	266 (8.6%)	258 (7.8%)	251 (7.2%)	242 (7.2%)
公共行政業	8 (0.3%)	8 (0.3%)	9 (0.3%)	9 (0.3%)	8 (0.2%)
化學材料製造業	49 (1.5%)	52 (1.7%)	54 (1.6%)	53 (1.5%)	54 (1.6%)
化學製品製造業	147 (4.6%)	145 (4.7%)	149 (4.5%)	150 (4.3%)	144 (4.3%)
木、竹製品製造業	115 (3.6%)	125 (4.0%)	131 (4.0%)	135 (3.9%)	135 (4.0%)
水電燃氣業	8 (0.3%)	8 (0.3%)	7 (0.2%)	7 (0.2%)	7 (0.2%)
皮革整製及其製品製造業	57 (1.8%)	53 (1.7%)	57 (1.7%)	56 (1.6%)	51 (1.5%)
石油及煤製品製造業	6 (0.2%)	5 (0.2%)	3 (0.1%)	4 (0.1%)	5 (0.1%)
印刷業	197 (6.2%)	203 (6.5%)	243 (7.3%)	243 (7.0%)	252 (7.5%)
金屬基本工業	580 (18.3%)	572 (18.4%)	570 (17.2%)	581 (16.7%)	545 (16.3%)
金屬製品製造業	126 (4.0%)	126 (4.1%)	134 (4.0%)	139 (4.0%)	144 (4.3%)
非金屬礦物製品製造業	151 (4.8%)	139 (4.5%)	145 (4.4%)	144 (4.1%)	137 (4.1%)
食品製造業	156 (4.9%)	159 (5.1%)	163 (4.9%)	162 (4.7%)	155 (4.6%)
家具及裝設品製造業	59 (1.9%)	50 (1.6%)	49 (1.5%)	53 (1.5%)	50 (1.5%)
紙漿、造紙業	45 (1.4%)	42 (1.4%)	44 (1.3%)	45 (1.3%)	45 (1.3%)
紡織、印染業	57 (1.8%)	45 (1.4%)	48 (1.5%)	52 (1.5%)	49 (1.5%)

表 2.1.4.1-1、臺中市固定污染源行業分類統計表(續)

年度別 / 行業別	列管家數/家數比例				
	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
菸草製造業	1 (0.1%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)
塑膠製品製造業	348 (11.0%)	354 (11.4%)	467 (14.1%)	613 (17.6%)	589 (17.6%)
農、林、漁業	20 (0.6%)	16 (0.5%)	18 (0.5%)	20 (0.6%)	17 (0.5%)
運輸、倉儲及通信業	18 (0.6%)	18 (0.6%)	20 (0.6%)	20 (0.6%)	18 (0.5%)
機械設備製造修配業	206 (6.5%)	200 (6.4%)	216 (6.5%)	219 (6.3%)	211 (6.3%)
橡膠製品製造業	61 (1.9%)	52 (1.7%)	58 (1.8%)	59 (1.7%)	55 (1.6%)
雜項工業製品製造業	50 (1.6%)	48 (1.5%)	51 (1.5%)	51 (1.5%)	27 (0.8%)
礦業及土石採取業	22 (0.7%)	13 (0.4%)	12 (0.4%)	12 (0.3%)	10 (0.3%)
總計	**3,176**	**3,107**	**3,309**	**3,479**	**3,346**
增減情形(較 108 年)	**—**	**-69**	**+133**	**+303**	**+170**

資料來源：固定污染源管制計畫及固定空氣污染源管理資訊系統(https://apmis.moenv.gov.tw/)

二、空氣污染防制費徵收狀況

本市近 5 年空污費徵收件數及繳費金額如表 2.1.4.1-2 所示，近 5 年徵收件數介於 3,879~3,616 件，繳費金額約 3.6 億元~5.1 億元，依 111 年統計結果顯示，111 年徵收件數有 3,616 件，徵收金額約為 3.6 億元，其粒狀物、硫氧化物及氮氧化物空污費徵收總額約為 1.98 億元，揮發性有機物徵收總額約為 1.60 億元；分析臺中電廠年度繳費金額占全市固定污染徵收金額 26%，顯示台中電廠污染物排放量占本市排放量為最大宗。

表 2.1.4.1-2、臺中市固定污染源空污費徵收件數及金額統計

年度	徵收件數	繳費金額(仟元)
108 年	3,879	511,752
109 年	3,707	436,669
110 年	3,715	440,621
111 年	3,616	357,994
112 年第 3 季	2,624	226,777

資料來源：環境部空污費暨排放量申報整合管理系統(https://air10.moenv.gov.tw/web/)

三、固定污染源自動連線作業

目前本市應裝設連續自動監測設施系統 CEMS 之排放管道計有符合公告第一批應設置 CEMS 者 19 根、公告第二批應設置 CEMS 者 7 根、公告第三批應設置 CEMS 者 6 根、本市無第四批排放管道、公告第五批應設置 CEMS 者 9 根，總計目前已連線之排放管道合計 9 廠 41 根，基本資料如表 2.1.4.1-3 所列。

表 2.1.4.1-3、臺中市裝設連續自動監測設施系統之管道一覽表

<table>
<tr><th>公私場所名稱</th><th>煙囪編號</th><th>連線狀況</th><th>公告批次</th><th>監測項目</th><th>維護廠商</th></tr>
<tr><td rowspan="2">臺中市文山
垃圾焚化廠</td><td rowspan="2">P001/P002/P003</td><td rowspan="2">已連線</td><td>第二批</td><td>不透光率
氮氧化物
氯化氫
一氧化碳
氧氣
排放流率</td><td rowspan="2">聯宙科技股份有限公司</td></tr>
<tr><td>第五批</td><td>二氧化硫</td></tr>
<tr><td>臺灣電力公司
臺中發電廠</td><td>P101/P201/P301/P401
P501/P601/P701/P801
P011/P021</td><td>已連線</td><td>第一批</td><td>不透光率
二氧化硫
氮氧化物
氧氣
排放流率</td><td>台灣西克麥哈克股份有限公司、增誠科技有限公司</td></tr>
<tr><td rowspan="4">中龍鋼鐵
股份有限公司</td><td>P001</td><td rowspan="3">已連線</td><td>第一批</td><td>不透光率</td><td rowspan="4">台灣西克麥哈克股份有限公司、增誠科技有限公司</td></tr>
<tr><td>P008/P009/PP01/PQ01</td><td>第一批</td><td rowspan="3">不透光率
二氧化硫
氮氧化物
氧氣
排放流率</td></tr>
<tr><td>P007/PE01/PL07/PM01</td><td>第三批</td></tr>
<tr><td>PJ01/PJ02/PJ07/P013</td><td>已連線</td><td>第五批</td></tr>
</table>

表 2.1.4.1-3、臺中市裝設連續自動監測設施系統之管道一覽表(續)

公私場所名稱	煙囪編號	連線狀況	公告批次	監測項目	維護廠商
正隆股份 有限公司 后里分公司	P002/P701	已連線	第一批	不透光率 二氧化硫 氮氧化物 氧氣 排放流率	台灣西克麥哈克股份有限公司
	P001	已連線	第三批		
豐興鋼鐵股份 有限公司	P002 P014	已連線	第一批	不透光率	台灣西克麥哈克股份有限公司
臺中市政府 環境保護局 后里資源回收廠	P001 P002	已連線	第二批	不透光率 氮氧化物 氯化氫 一氧化碳 氧氣 排放流率	台灣西克麥哈克股份有限公司
			第五批	二氧化硫	
倫鼎股份 有限公司	P001 P002	已連線	第二批	不透光率 氮氧化物 氯化氫 一氧化碳 氧氣 排放流率	台灣西克麥哈克股份有限公司
		已連線	第五批	二氧化硫	
中美和石油化學 股份有限公司 台中廠	P003	已連線	第三批	氮氧化物 氧氣 排放流率	增誠科技 有限公司
	P002	已連線	第五批		
	P102	已連線	第五批	揮發性有機物	
台灣肥料股份 有限公司 台灣總廠	P004 P005 P011	已連線	第五批	不透光率 二氧化硫 氮氧化物 排放流率	聯宙科技股份有限公司 台灣西克麥哈克股份有限公司

資料來源：臺中市固定污染源自動連線監測系統

(https://cems.epb.taichung.gov.tw/program/menu/maintainhomepp2.asp)

四、固定源排放量變化趨勢

臺中市近 5 年固定污染源污染物排放量變化如表 2.1.4.1-4 所示，分析各污染物排放量統計，粒狀污染物排放量於 108 年至 109 年為降低趨勢，至 111 年又大幅減少；硫氧化物、氮氧化物則因本市推動電

力業加嚴標準以及台中電廠生煤使用量逐年減少原因,促使硫氧化物、氮氧化物於 108 年至 111 年間大幅下降;另揮發性有機物排放量呈現穩定趨勢,近 5 年排放量差異不大。

表 2.1.4.1-4、臺中市固定污染源之空氣污染物排放量統計表

年度別	種類/排放量(公噸/年)			
	粒狀污染物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
108 年	3,071.11	11,207.29	15,530.20	9,154.22
109 年	2,439.52	10,380.35	14,096.34	8,559.92
110 年	2,475.10	10,112.34	13,929.49	8,329.06
111 年	2,158.78	8,615.50	12,924.59	8,183.28
112 年第 3 季	**1,476.16**	**5,830.00**	**9,188.13**	**5,712.01**

資料來源:環境部空污費暨排放量申報整合管理系統(https://air10.moenv.gov.tw/web/)

2.1.4.2、移動污染源

移動污染來源主要包括所有機動車輛與大眾運輸,臺中市機動車輛登記總數約 301 萬餘輛,包括機車 184 萬餘輛及汽車 117 萬餘輛,車輛密度為每平方公里 1,363 輛,呈現逐年增加趨勢,其中機車登記數由 108 年 173 萬 244 輛,成長至 112 年 184 萬 5,459 輛,近 5 年增加約 11 萬餘輛,成長率為 6.7%,相關移動源變化趨勢已於 2.1.2.4 章節論述,本章節接續針對定檢合格率、動力檢測站合格率、低污染車輛、轄內重要道路車流量及大眾運輸搭乘人次等項目進行趨勢分析。

一、機車定檢率及合格率變化趨勢

依據交通部公路局統計資料顯示(如表 2.1.4.2-1 所示),本市機動車輛登記數由 108 年 173 萬 0,244 輛,成長至 112 年 184 萬 5,459 輛,近 5 年增加約 11 萬餘輛,成長率為 6.7%,顯見其對環境負荷亦有所影響。在機車污染源管制部分,推行機車排氣定期檢測制度,自 108 年 7 月 1 日起,環境部頒布新修訂之空污法,針對機車定檢管制政策,只要經地方環保局篩選車籍資料為未依規定定檢之機車,將寄發未定檢公文通知,以提醒民眾實施年度機車排氣定檢。由機車排氣定期檢驗

資訊管理系統得知，本市 108 年至 112 年車籍定檢率介於 77.34%~83.32%。

分析本市各行政區車籍定檢率統計（如表 2.1.4.2-2 所示），定檢率最高之行政區為南屯區（79.97%）、其次為南區（79.75%）及大里區（79.20%），顯示當地民眾自主定檢觀念較為良好，而和平區因位於偏遠地區，且無機車排氣檢驗站，民眾執行機車定檢作業較為不便，因此定檢率為最低（52.84%）。環保局因應偏遠地區定檢率低問題，出動移動式定檢服務車執行戶外定檢服務，以協助該區民眾完成機車定檢；另針對位處鬧區之行政區,於車流頻繁之主要幹道進行車牌辨識作業，提醒民眾出廠滿 5 年以上之機車應每年於行照發照月份前後 1 個月期間，前往機車排氣檢驗站完成年度定檢。

表 2.1.4.2-1、臺中市機動車輛登記數及依車籍、依定檢站定檢率

年度別	登記數(輛)	通知應到檢數(輛)	定檢數(輛)	車籍定檢率(%)
108 年	1,730,244	1,214,855	958,950	78.94
109 年	1,755,563	1,207,657	1,006,238	83.32
110 年	1,784,226	908,082	743,789	82.70
111 年	1,810,594	1,238,131	1,024,204	82.72
112 年	**1,845,459**	**1,263,584**	**977,243**	**77.34**

資料來源：環境部機車排氣定期檢驗資訊管理系統(https://mobile.moenv.gov.tw/Motor/index.aspx)

註：1.未扣除不使用機車比率。

2.依車輛車籍所在縣市統計，同車號若多次檢測者，以 1 筆計算。

3.到檢率計算公式如下：檢測數 ／ 通知應到檢數 * 100

4.分母係 01~12 月份通知

5.分子係檢測日期為 01~12 月份之檢測數

表 2.1.4.2-2、112 年臺中市各行政區車籍定檢率統計表

行政區	通知數(輛)	定檢數(輛)	定檢率(%)
中區	8,343	5,861	70.25
東區	38,042	29,027	76.30
南區	57,551	45,897	79.75
西區	46,675	35,878	76.87
北區	66,238	50,429	76.13
北屯區	127,550	100,418	78.73
西屯區	94,486	73,063	77.33
南屯區	68,909	55,109	79.97
太平區	97,664	74,567	76.35
大里區	102,875	81,472	79.20
霧峰區	30,319	22,688	74.83
烏日區	34,336	26,706	77.78
豐原區	78,419	60,782	77.51
后里區	23,729	17,815	75.08
石岡區	6,397	4,809	75.18
東勢區	23,764	17,249	72.58
和平區	4,724	2,496	52.84
新社區	10,474	7,756	74.05
潭子區	54,818	43,057	78.55
大雅區	43,244	33,275	76.95
神岡區	30,084	23,163	76.99
大肚區	25,496	19,491	76.45
沙鹿區	40,549	31,298	77.19
龍井區	34,391	26,199	76.18
梧棲區	23,506	18,286	77.79
清水區	35,839	27,723	77.35
大甲區	32,864	25,641	78.02
外埔區	14,134	10,750	76.06
大安區	8,164	6,330	77.54
合計	1,263,584	977,235	77.34

資料來源：環境部機車排氣定期檢驗資訊管理系統(https://mobile.moenv.gov.tw/Motor/index.aspx)

在定檢合格率部分，合格率與二行程機車數量息息相關，因二行程機車於機車排氣檢驗時容易超過排放標準，導致合格率下降；環境部於 104 年 7 月 20 日訂定發布「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」(此法已於 111 年 9 月 12 日廢止)，本市二行程機車數由 108 年 6 萬 7,793 輛縮減至 112 年 3 萬 6,609 輛，減少 3 萬 1,184 輛，減少幅度為 46.0%(如表 2.1.4.2-3 所示)，也因此本市定檢合格率逐年提升，由 108 年 94.96%提升至 112 年 96.48%，112 年定檢合格率為近年最高(如表 2.1.4.2-4 所示)。

表 2.1.4.2-3、臺中市二行程機車設籍數

年度別	登記數(輛)
108 年	67,793
109 年	54,249
110 年	46,778
111 年	41,377
112 年	**36,609**

資料來源：環境部機車排氣定期檢驗資訊管理系統(機車通知應到檢數)
(https://mobile.moenv.gov.tw/motor/Index.aspx)

表 2.1.4.2-4、臺中市機車定檢合格率

年度別	檢測數(輛)	合格數(輛)	合格率(%)
108 年	958,950	910,599	94.96
109 年	1,006,238	962,837	95.69
110 年	986,962	947,044	95.96
111 年	1,024,204	985,248	96.20
112 年	**977,243**	**942,887**	**96.48**

資料來源：環境部機車排氣定期檢驗資訊管理系統(https://mobile.moenv.gov.tw/motor/Index.aspx)

二、柴油車動力站檢測數及合格率變化趨勢

本市都會區聯外道路發達，南來北往送貨運輸的大客貨車往來頻繁，其柴油車輛所造成之揚塵、黑煙與污染源排放，影響觀瞻並造成空氣污染。根據交通部公路局的資料顯示，本市使用柴油燃料之機動

車輛以汽車為主（故本章節不討論機車），由表 2.1.4.2-5 得知，近 5 年柴油車約佔不分燃料汽車總數約 10.7%~10.9%，車輛數介於 11 萬至 12 萬餘輛，此外，本市仍有少數柴油、電能車及柴油（油電）車，定義上，柴油、電能車指車輛同時使用「柴油」及「電能」，且主要驅動方式為柴油者，柴油（油電）車指車輛僅使用柴油為燃料，但可以柴油引擎驅動車輛或經車載裝置轉換成電能供馬達驅動車輛行駛者。

表 2.1.4.2-5、臺中市使用柴油燃料之汽車數

燃料別 年度別	不分燃料	柴油		柴油/電能	柴油(油電)
	汽車總數(輛)	車輛數(輛)	佔比(%)	車輛數(輛)	車輛數(輛)
108 年	1,105,642	117,887	10.7	37	16
109 年	1,116,731	120,365	10.8	55	56
110 年	1,136,403	123,490	10.9	55	116
111 年	1,155,098	125,361	10.9	59	458
112 年	**1,176,373**	**127,409**	**10.8**	**67**	**946**

資料來源：交通部統計查詢網(https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100)

註：使用燃料別定義係依據「車輛能源種類登載作業原則」分類：

1.柴油：車輛僅使用柴油為燃料。

2.柴油/電能：車輛同時使用「柴油」及「電能」，且行駛主要為電能馬達驅動者。

3.柴油(油電)：車輛僅使用柴油為燃料，但可以柴油引擎驅動車輛或經車載裝置轉換成電能供馬達驅動車輛行駛者。

依表 2.1.4.2-6 顯示，本市柴油車近 5 年變化趨勢呈現正成長，由 108 年 11 萬 7 千餘輛成長至 112 年 12 萬 7 千餘輛，累計增加 9,522 輛柴油車，增幅為 8.08%；柴油車種區分為五種類型，大客車、大貨車、小客車、小貨車及特種車，其中大客車數量逐年遞減，大貨車、小客車、小貨車及特種車數量逐年上升，尤其以特種車增幅最大，由 108 年 4 千 2 百餘輛成長至 112 年 5 千餘輛，增幅 18.88%，其次為小貨車，由 108 年 4 萬 7 千餘輛成長至今 5 萬 2 千餘輛，增幅 11.28%，小客車及大貨車增幅則各別為 7.36%及 3.80%。

表 2.1.4.2-6、臺中市柴油車分類及數量

燃料別 / 年度別	不分燃料	柴油					
	汽車總數 (輛)	汽車總數 (輛)	大客車 (輛)	大貨車 (輛)	小客車 (輛)	小貨車 (輛)	特種車 (輛)
108 年	1,105,642	117,887	3,377	21,117	41,755	47,406	4,232
109 年	1,116,731	120,365	3,279	21,179	42,725	48,840	4,342
110 年	1,136,403	123,490	3,238	21,670	43,365	50,688	4,529
111 年	1,155,098	125,361	3,135	21,731	44,067	51,721	4,707
112 年	**1,176,373**	**127,409**	**2,880**	**21,919**	**44,827**	**52,752**	**5,031**
較 108 年增幅	**70,731 (+6.40%)**	**9,522 (+8.08%)**	**-497 (-14.72%)**	**802 (+3.80%)**	**3,072 (+7.36%)**	**5,346 (+11.28%)**	**799 (+18.88%)**

資料來源：交通部統計查詢網(https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100)

目前針對柴油車的管制措施，主要是通知並要求車輛執行動力計定期檢測，同時輔導車主進行污染改善及加裝濾煙設備，並對柴油車的使用油品進行抽驗，以減少硫氧化物的排放。統計本市近 5 年柴油車動力檢測站之檢測情形（如表 2.1.4.2-7），以 108 年檢測數 7,693 輛次最多，111 年 3,666 輛次最少，平均年檢測數約為 6,069 件；在合格率方面，以 112 年的 98.20%最高，110 年 96.68%最低，平均合格率約 97.35%，管制成效相當良好。

表 2.1.4.2-7、臺中市柴油車動力站檢測數及合格率

年度別	檢測數	合格數	合格率(%)
108 年	7,693	7,447	96.80
109 年	6,322	6,155	97.36
110 年	6,571	6,353	96.68
111 年	3,666	3,582	97.70
112 年	**6,421**	**6,306**	**98.20**
108-112 平均	**6,135**	**5,969**	**97.35**

資料來源：環境部柴油車不定期檢驗資訊管理系統(https://mobile.moenv.gov.tw/dce/)

三、低污染車輛登記數變化趨勢

為降低移動污染源排放，並配合市長政見「推動電動車，建置完

全電動車輛環境」，本市近年大力推廣電動汽車及電動機車，持續推動汰舊換購低污染車輛之加碼補助，鼓勵民眾淘汰二行程機車及老舊四行程機車。此外，持續透過辦理推廣教育講習、電動車輛試乘活動等宣導工作，並邀集相關單位及民間團體代表共同開會討論政策推動方向；同時透過電動車輛充電站設置補助及免費停車優惠等政策，積極佈建全市綠能友善騎乘使用環境，以提升民眾選購低污染車輛意願。

根據交通部統計資料顯示，本市電動汽機車登記數，電動汽車由 108 年 902 輛逐年增加至 112 年 8,534 輛，成長 846.1%，電動汽車占比亦逐年成長；電動機車則由 108 年 43,649 輛逐年增加至 112 年 98,754 輛，成長 126.2%，電動機車佔比亦逐年快速成長，詳如表 2.1.4.2-8 數據顯示。

表 2.1.4.2-8、臺中市電動汽機車登記數與佔比統計

年度別	汽車			機車		
	總計 (輛)	電動汽車 (輛)	占比 (%)	總計 (輛)	電動機車 (輛)	占比 (%)
108 年	1,105,642	902	0.1	1,730,244	43,649	2.5
109 年	1,116,731	1,682	0.2	1,755,563	60,383	3.4
110 年	1,136,403	2,564	0.2	1,784,226	74,848	4.2
111 年	1,155,098	4,751	0.4	1,810,594	86,932	4.8
112 年	**1,176,373**	**8,534**	**0.7**	**1,845,459**	**98,754**	**5.3**

資料來源：交通部統計查詢網(https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100)

另推廣電動車輛充、換電站，由市府評估所轄之公有停車場、各機關及區公所所轄或管理之公共空間優先評估增設充、換電站可行性，至少增設 1 站電動機車充電站。另外透過輔導民間單位申請充電站補助及設置，佈建電動機車換電站。本市電動汽機車充電站統計資料如表 2.1.4.2-9，截至 112 年電動汽車充電站 1,051 站、電動機車充電站 1,452 站，相對 108 年電動汽車充電站增幅 124.09%，電動機車充電站增幅 178.16%。

表 2.1.4.2-9、臺中市電動汽機車充電站統計

年度別	充電站	
	電動汽車(站)	電動機車(站)
108 年	469	522
109 年	575	702
110 年	622	757
111 年	780	1,447
112 年	**1,051**	**1,452**
較 108 年增幅	**582**	**930**
	124.09%	**178.16%**

資料來源：臺中ㄅㄨㄅㄨ網(https://green.epb.taichung.gov.tw/index.aspx)

在電動公車部分，本市電動公車自 104 年 7 月起實施全國首創「公車 10 公里免費」政策，於 110 年 1 月 1 日推出「市民限定」新政策，期間持續增設運輸網絡，截至目前本市公車營運路線共計有 258 條(含小黃公車)，其中電動公車路線數共計 36 條，電動公車行駛區域遍及市區、烏日區、沙鹿區、清水區、梧棲區、龍井區、大甲區、外埔區、后里區、豐原區、神岡區、潭子區、大里區、太平區及霧峰區等主要民眾居住區域，提供民眾便利服務，大幅提升市民及遊客搭乘意願。

依據臺中市公共運輸及捷運工程處統計資料顯示，本市電動公車於 108 年 182 輛，逐年增加至 112 年底共計 265 輛，相對 108 年成長率達 45.6%，如圖 2.1.4.2-1 所示。

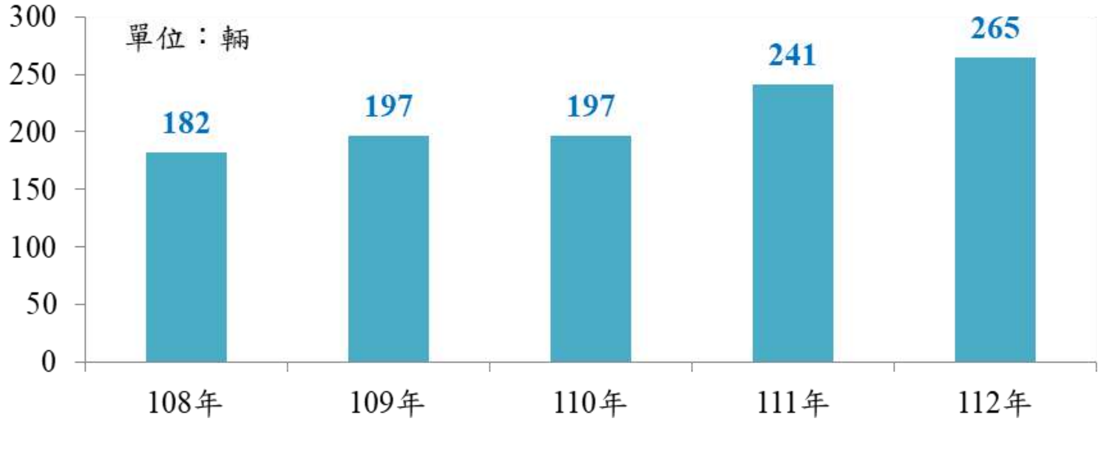


圖 2.1.4.2-1、臺中市電動公車車輛數

四、主要道路車流量變化趨勢

本市地處臺灣南北交通往來的中繼點，是全國重要的交通樞紐，主要道路分布如圖 2.1.4.2-2 所示。國道部分有國道 1 號穿越本市中心西側，由北至南行經后里交流道、臺中系統交流道、豐原交流道、大雅交流道、臺中交流道、南屯交流道與王田交流道，另隨著臺中區域經濟高度成長，近年來國道 1 號臺中路段交通日益繁重，道路容量趨近飽和。為紓解國道 1 號臺中都會區交通瓶頸並因應都市發展之交通成長需求，交通部高速公路局於 108 年辦理國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道工程（大雅系統交流道），截至 112 年 11 月 30 日止，工程進度 86.76%，預計 113 年 6 月 18 日竣工，完工後將可有效紓解大雅交流道與中清路的車流；國道 3 號穿越本市海線地區，由北至南行經大甲交流道、中港系統交流道、沙鹿交流道、龍井交流道、烏日交流道、中投交流道、霧峰交流道與霧峰系統交流道；國道 4 號由清水端連結國道 3 號中港系統交流道、神岡交流道、國道 1 號臺中系統交流道、后里交流道、豐原交流道、潭子交流道、潭子系統交流道與豐勢交流道（原豐原端）；國道 6 號由國道 3 號霧峰系統交流道截至舊正交流道屬於本市所轄。

本市省道部分，包括台 1 線、台 1 乙線、台 3 線、台 7 甲線、台 8 線、台 8 甲線、台 10 線、台 10 乙線、台 12 線（臺灣大道）、台 13 線、台 17 線、台 21 線及台 63 線（中投公路）；快速道路部分，包括台 61 線大甲-龍井段（西濱快速公路）、台 74 線快官-北屯段及台 74 線北屯-霧峰段。

市區道路規劃呈網狀分布，由數條放射狀的連外幹道（臺灣大道、五權西路、中清路、向上路、北屯路等）及環繞市區的環狀幹道（忠明路、文心路、環中路）組成本市市區主要路網。

圖 2.1.4.2-2、臺中市交通系統主要幹道分布圖

依據交通部公路局 112 年公路交通量調查結果顯示（如表 2.1.4.2-10），本市尖峰小時交通量前 10 大路段有台 1 乙線水湳 5K+900 路段及台 74 線西屯交流道、南屯交流道、太原交流道、松竹交流道、潭子交流道、大里交流道、烏日高鐵站區、中清地下道等，其中台 74 線沿路進出口路段占比為交通量前 10 大路段名單之 9 成，為本市高交通量重點路段，且容易造成高交通量之時段，以早上 7 點至 8 點為主，其次為下班時段 16 點至 18 點。

本市台 74 線沿著放射狀路網外圍，自大里、太平、北屯、潭子、西屯、南屯環繞市中心，形成串連通勤、旅遊生活圈之快速道路，另往南延伸可串連國道 3 號霧峰系統交流道及快官系統交流道，使台 74 具有服務中彰投長途旅次功能，因此成為尖峰交通量重點道路。

表 2.1.4.2-10、臺中市 112 年公路交通量(PCU)前十大路線調查統計

路線編號	調查站		里程(公里)	路面寬(公尺)	方向(往)	各車種車輛數(輛/日)							總計		尖峰小時	
	地點	座標				小型車	大客車	大貨車	全聯結	半聯結	機車	合計	流量(PCU)	車公里	交通量(PCU)	時段
台 74 線	松竹交流道	E120.72215139	1.7	24.6	東	55,681	437	851	-	94	9,156	66,218	63,387	63,874	3,389	17-18
	21K+880	E24.18596171			西	49,721	272	199	-	50	1,476	51,717	51,461	87,919	3,259	07-08
台 74 線	南屯二交流道	E120.6235209	2	29.3	東	52,537	824	1,673	98	376	4,301	59,808	60,283	119,617	4,167	07-08
	6K+900	E24.14869501			西	44,818	685	864	-	126	4,064	50,557	49,958	101,114	3,986	07-08
台 74 線	西屯二交流道	E120.63295265	1.4	33.3	東	44,384	336	826	-	59	11,982	57,587	53,494	80,622	4,128	07-08
	9K+800	E24.17111987			西	42,333	471	1,063	-	177	6,329	50,373	48,963	70,522	3,918	07-08
台 74 線	中清地下道	E120.64795052	4	28.2	東	46,907	285	575	-	56	1,233	49,055	49,409	196,218	3,887	16-17
	13K+000	E24.1962025			西	48,585	282	401	-	59	2,510	51,838	51,384	207,350	5,422	07-08
台 74 線	西屯一交流道	E120.6270844	2	28.8	東	44,058	241	586	11	263	508	45,667	46,426	91,334	3,705	07-08
	8K+450	E24.16043652			西	46,090	416	1,208	90	281	4,950	53,035	52,608	106,069	4,489	07-08
台 74 線	太原交流道	E120.71823885	5.7	24.2	東	39,784	283	522	-	11	13,019	53,619	48,836	305,627	3,487	17-18
	24K+600	E24.16017666			西	42,386	551	551	1	56	1,506	45,050	45,111	256,787	2,971	07-08
台 74 線	烏日高鐵站區	E120.61990352	2	29.4	東	38,400	96	794	16	152	3,886	43,345	42,537	86,690	3,377	07-08
	4K+020	E24.12195554			西	29,384	216	855	17	62	9,772	40,306	37,091	80,613	3,238	17-18
台 74 線	潭子交流道	E120.69970742	3.9	24.2	東	38,021	132	315	1	71	477	39,017	39,194	152,166	3,108	17-18
	18K+400	E24.20128354			西	38,686	152	471	-	22	568	39,898	40,025	155,602	2,906	07-08
台 1 乙線	水湳	E120.6692138	7	28	北	20,734	646	202	-	5	21,144	42,731	36,822	299,117	3,310	07-08
	5K+900	E24.1776308			南	20,629	640	240	-	5	20,659	42,173	36,425	295,211	3,068	17-18

表 2.1.4.2-10、臺中市 112 年公路交通量(PCU)前十大路線調查統計(續)

路線編號	調查站		里程(公里)	路面寬(公尺)	方向(往)	各車種車輛數(輛/日)							總計		尖峰小時	
	地點	座標				小型車	大客車	大貨車	全聯結	半聯結	機車	合計	流量(PCU)	車公里	交通量(PCU)	時段
台 74 線	大里二交流道	E120.68267426	9.1	20.6	東	32,122	132	1,827	25	625	5	34,737	37,016	316,109	2,843	07-08
	33K+400	E24.08290073			西	30,644	124	1,812	21	466	8	33,075	35,014	300,981	3,537	17-18

備註：尖峰小時交通量定義，各時段連續 1 小時通過某一量測點的車輛數，取最大值者即為尖峰小時交通量，其對應之時段則為尖峰小時時段。

資料來源：中華民國交通部公路局(https://www.thb.gov.tw/News_Download.aspx?n=273&sms=12823)

五、大眾運輸搭乘人次變化趨勢

為降低民眾乘車負擔，鼓勵民眾搭乘公車，養成大眾運輸使用習慣，以達節能減碳之綠色運輸目的，本市 100 年實施之「刷卡搭乘市區公車享 8 公里免費」政策，自 104 年起調整為「刷卡 10 公里免費」，施行至 109 年實施「雙十公車」政策，除維持搭乘 10 公里免費外，超過 10 公里後車資上限最多 10 元，考量整體大眾運輸發展均衡與本府資源更有效運用，於 110 年 1 月 1 日推出「市民限定」新政策，設籍本市的市民，在本市就學的外縣市學生以及本市市民的新住民配偶都可申請「市民限定乘車優惠」，持綁定之卡片乘車可續享 10 公里免費及超過 10 公里車資上限 10 元的雙十公車優惠；另為持續鼓勵民眾持電子票證搭乘公車，非市民倘持電子票證搭乘公車，全票上車僅扣 15 元（享有 5 元的優惠），增進民眾搭乘公共運輸意願，同時照顧偏鄉搭乘需求，擴大公共運輸服務族群，減輕民眾通勤通學的經濟負擔、縮短城鄉距離，提升大眾運輸系統使用率。

藉由實施乘車優惠措施鼓勵民眾搭乘大眾運輸，將許多交通節點往返市中心皆納入免費優惠範圍，不但提高民眾乘車誘因，同時培養臺中捷運潛在使用者，至 108 年度運量為 1.34 億，惟 109 年起受 COVID-19 疫情影響，運量呈現逐年下降，截至 112 年底市區公車運量達 0.84 億人次，近 5 年本市公車搭乘人次變化趨勢如圖 2.1.4.2-3。

另為與國際綠色運輸觀念接軌，本市力推 Mr.B&B 複合式大眾運輸政策，以通勤鐵路與捷運等軌道骨幹，構築臺中公共運輸的基底。捷運綠線 107 年啟動試運轉，於 110 年 3 月 25 日至 4 月 23 日宣布捷運綠線試營運 30 天，並於 110 年 4 月 25 日進行通車典禮後正式營運，並以捷運路線為主軸搭配相關轉乘運具（如公車、iBike、計程車等），進而減少民眾使用私人運具，綠線累積運量截至 112 年底已達 1,336 萬人次，捷運正式營運至今搭乘人次如圖 2.1.4.2-4。

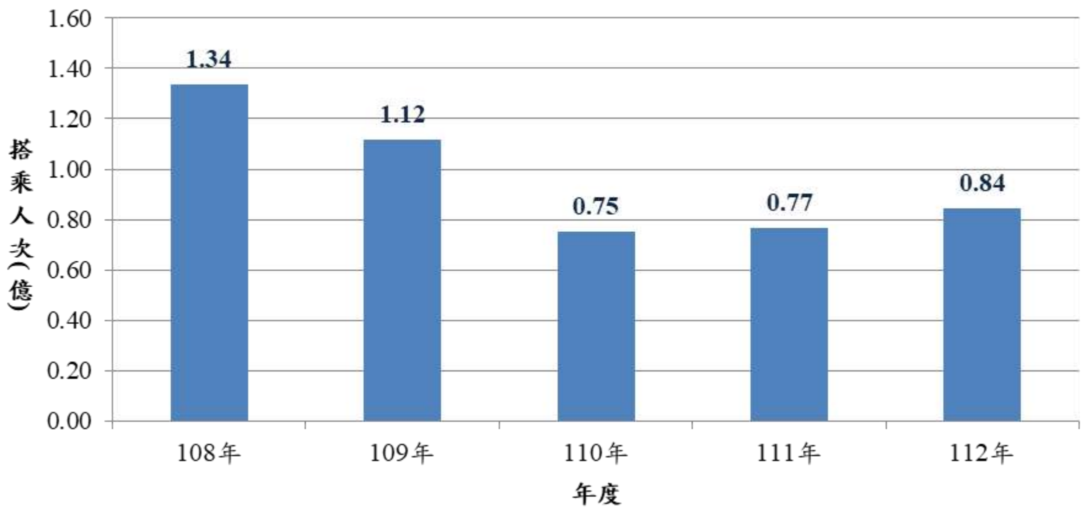


圖 2.1.4.2-3、臺中市區公車搭乘人次統計

資料來源：臺中市政府主計處(統計資料庫)(https://govstat.taichung.gov.tw/DgbasWeb/Default.aspx)

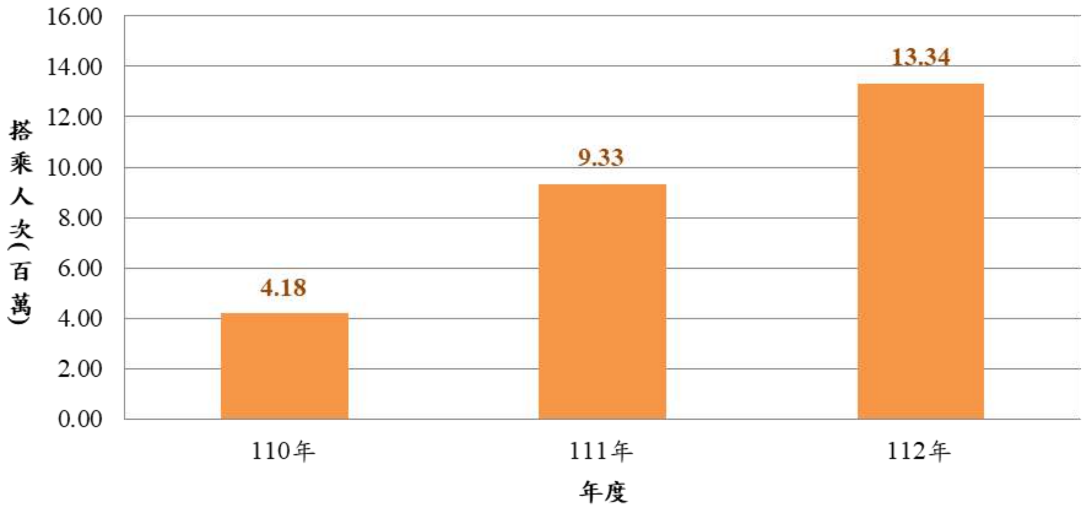


圖 2.1.4.2-4、臺中市區捷運搭乘人次統計

資料來源：臺中市政府主計處(統計資料庫)(https://govstat.taichung.gov.tw/DgbasWeb/Default.aspx)

註：110 年自 4/25 起統計

六、移動源排放量變化趨勢

由 2.1.2.4 章節車輛數變化結果顯示，本市機動車輛登記總數由 108 年 283 萬餘輛逐年成長至 112 年 302 萬餘輛，成長 6.6%（汽車成長 6.4%、機車成長 6.7%），另車輛密度由 108 年 1,280 輛/平方公里逐年成長至 112 年 1,364 輛/平方公里，此與本市人口總數呈現正相關。

本市近 5 年移動污染源污染物排放量變化如表 2.1.4.2-11 所示，資料來源參考環境部年度移動源公路運輸排放量推估統計結果，粒狀污染物及揮發性有機物排放量 108 年至 110 年逐年減少，111 年較 110 年略為增加，112 年相較 111 年又略微下降，整體呈現減少趨勢，氮氧化物排放量逐年降低，至 112 年大幅減少，而硫氧化物非移動污染源指標物；整體排放量變化趨勢（降低）與本市機動車輛變化趨勢（增加）相反，可能因素為本市致力於老舊車輛汰舊換新及推行低污染運具，老舊車輛排放潛勢較新車輛高，造成變化趨勢相反之現象，配合本市致力於使用中車輛污染管制，故排放量亦呈現逐年降低。

表 2.1.4.2-11、臺中市移動污染源之空氣污染物排放量統計表

年度別	種類/排放量(公噸/年)			
	粒狀污染物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
108 年	3,298.62	13.97	17,112.22	11,598.68
109 年	3,270.15	14.07	15,887.06	11,340.54
110 年	3,073.21	12.99	14,740.38	10,169.06
111 年	3,245.91	14.26	14,278.36	11,035.38
112 年	3,199.21	14.34	13,189.34	10,885.78

資料來源：空氣污染物排放量清冊(TEDS11.1)

2.1.4.3、逸散污染源

逸散污染來源主要包括營建工地、港埠機場排放逸散、餐飲業、露天燃燒及宗教活動等，本市營建工程列管數介於每年 10,844 至 12,783 處，且以建築工程居多，納管率平均 70%，管理辦法符合率達 90%以上，整體削減率維持在 60%以上。漁港、商港、機場吞吐量統計，

轄內 6 座漁港，每年約有動力漁船 260 艘及漁筏 620 艘進出；臺中港進出船舶數為每年 20,854 艘次；臺中機場吞吐量截至 112 年 12 月 149 萬 9,320 人次，貨運吞吐量 1,956 公噸。餐飲業部分，本市餐飲業登記數介於 3,963 家至 4,816 家，多數分布於西屯區、西區、南屯區、北屯區及北區，近 5 年期間共計完成 3,642 家查核，查核名單中有 69.91%之餐飲業者設置油煙前處理設備，90.17%餐飲業者設置油煙管末端防制設備。露天燃燒部分，本市露天燃燒案件數逐年降低，由 108 年查獲案例 173 件下降至 112 年 111 件；寺廟部分，本市登記立案寺廟數為 981 所，以道教及佛教為主，以下為各項污染源說明：

一、營建工程負荷變化趨勢

依據營建工程列管情形、營建工程空氣污染防制費徵收情形、營建工程污染物分析及營建工程重大污染源分佈等，探討本市營建工程負荷變化趨勢。

(一)營建工程列管情形

本市營建工地之管制對象為轄內房屋建築工程、道路工程、管線工程、橋梁工程、區域開發及其他相關工程之工地，依據臺中市營建工程污染管制及收費管理資訊系統顯示（表 2.1.4.3-1），108 至 112 年營建工地列管數量每年介於 10,844 至 12,783 處之間，且以建築工程居多，另每年巡查件數介於 7,849 至 14,109 件之間，告發件數則以 108 年最高，空污法與廢清法合計告發 189 件。

此外，針對營建工程空氣污染管制成效三率（納管率、管辦符合率及削減率）進行分析，統計 108 至 112 年營建工程納管率，年度平均納管率約為 70%，顯示本市營建工程列管案件具有 7 成以上的掌握度；另 108 至 112 年營建工程管理辦法符合皆在 95%以上；削減率部分，108 至 112 年營建工程削減率皆在 60%以上，當中以 108 年 62.25%為最高。管制成效三率的提升，主要是透過市政策略「先公後私，先大後小」及重大工地專案管制勤查重罰政策奏效，透過精進作為，讓本市落實減污、零污染工程環境，達到最大管制效果。

表 2.1.4.3-1、臺中市營建工程列管情形統計

項目＼年度別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
A-建築工程-RC	3,563	3,730	3,861	4,056	3,947
B-建築工程-SRC	1,074	1,078	1,071	1,214	1,289
C-建築工程-拆除	721	853	900	992	922
D-道路工程	224	190	207	225	206
E-隧道工程	2	2	2	3	2
F-管線工程	217	234	283	285	350
G-橋樑工程	32	30	28	25	26
H-區域開發	20	17	19	24	23
I-疏濬工程	10	15	12	11	10
J-其他工程	4,981	5,344	5,518	5,948	5,544
列管工地總計(A-J)	**10,844**	**11,493**	**11,901**	**12,783**	**12,319**
營建工地巡查件數	13,892	14,109	11,322	10,093	9,209
空污法告發件數	43	18	1	17	18
廢清法告發件數	146	177	0	1	0
空污法告發金額(仟元)	2,627.5	1,030	66	1,262.5	1,014
廢清法告發金額(仟元)	685.2	878.8	0	4.8	0
納管率	72.25%	75.20%	73.74%	57.61%	70.30%
管理辦法符合率	95.41%	97.81%	98.95%	98.91%	97.61%

資料來源：臺中市營建工程污染管制及收費管理資訊系統

(二)營建工程空污費徵收情形

統計近 5 年營建工程空污費列管工地數、開工申報數及徵收金額，如表 2.1.4.3-2 所示，112 年營建空污費開工申報工地為 5,176 件，徵收金額總計有 1 億 4,929 萬 1,097 元，由於近年受疫情及大環境影響，營建空污費申報有下降趨勢。

依行政區劃分，如表 2.1.4.3-3 所示，本市近 5 年開工申報件數比例以西屯區、北屯區、南屯區較高（佔比約 5%以上），另龍井區、梧棲區及清水區近年在申報件數及徵收金額均有成長趨勢，主要受到本市推動港市合一政策，台中港科技產業園區、台中自貿港區、關連

工業區等三大園區積極招商引資，帶進包括離岸風電、半導體相關產業、物流運輸等熱門產業進駐投資設廠，另有臺中港三井 OUTLET 生活圈帶動臨近觀光景點與住宅，包含清水港區藝術中心、梧棲漁港、高美濕地等，因此新增許多改善道路工程及大型公共設施建設等。

表 2.1.4.3-2、臺中市營建工程空污費徵收概況

項目＼年度別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
列管工地數	10,844	11,493	11,901	12,783	12,319
開工申報數	5,914	6,225	6,037	5,991	5,176
徵收金額(仟元)	156,788	208,500	183,773	166,799	149,291

資料來源：臺中市營建工程污染管制及收費管理資訊系統

表 2.1.4.3-3、臺中市各行政區營建工程空污費申報件數及金額比例

行政區	108 年		109 年		110 年		111 年		112 年	
	申報件數比例	徵收金額比例	申報件數比例	徵收金額比例	申報件數比例	徵收金額比例	申報件數比例	徵收金額比例	申報件數比例	徵收金額比例
中區	1.17%	0.70%	1.32%	0.99%	1.14%	0.72%	1.15%	0.72%	0.99%	0.59%
東區	2.28%	1.17%	2.28%	2.55%	2.32%	2.05%	2.34%	1.84%	2.45%	1.27%
西區	2.55%	3.24%	2.30%	1.00%	2.72%	2.19%	2.80%	1.80%	1.72%	2.11%
南區	2.59%	3.31%	2.68%	1.07%	2.77%	7.67%	2.57%	1.63%	2.88%	1.98%
北區	3.28%	2.24%	2.89%	1.56%	3.54%	1.61%	3.30%	1.94%	2.98%	1.17%
西屯區	6.19%	7.50%	6.36%	6.01%	5.88%	6.31%	6.69%	12.72%	7.26%	6.51%
南屯區	4.50%	3.74%	5.11%	6.79%	5.27%	3.70%	4.41%	2.42%	5.20%	5.66%
北屯區	7.80%	8.48%	8.21%	15.95%	9.39%	9.77%	10.48%	8.48%	11.77%	9.35%
豐原區	5.48%	3.74%	5.59%	2.27%	4.82%	1.72%	4.64%	2.98%	4.21%	2.16%
大里區	4.19%	2.27%	4.61%	3.41%	3.78%	2.20%	3.72%	2.84%	3.75%	1.98%
東勢區	2.82%	3.01%	2.99%	1.03%	2.65%	2.69%	2.34%	1.05%	3.05%	3.95%
大甲區	3.67%	1.93%	3.36%	4.14%	3.50%	1.64%	3.47%	2.74%	3.44%	2.12%
清水區	4.33%	5.26%	4.06%	4.44%	4.04%	3.72%	3.96%	3.21%	4.25%	3.01%
沙鹿區	4.02%	2.49%	4.19%	2.92%	4.19%	2.58%	4.06%	3.20%	4.39%	3.31%
梧棲區	4.92%	9.98%	5.01%	6.61%	4.59%	5.50%	4.69%	11.22%	4.02%	9.16%
后里區	3.16%	4.10%	3.37%	2.47%	3.69%	4.57%	3.51%	6.60%	3.25%	3.34%

表 2.1.4.3-3、臺中市各行政區營建工程空污費申報件數及金額比例(續)

行政區	108 年		109 年		110 年		111 年		112 年	
	申報件數比例	徵收金額比例	申報件數比例	徵收金額比例	申報件數比例	徵收金額比例	申報件數比例	徵收金額比例	申報件數比例	徵收金額比例
神岡區	2.50%	1.10%	2.23%	0.73%	2.47%	0.73%	2.47%	1.29%	2.43%	1.68%
潭子區	3.16%	3.91%	2.84%	1.71%	2.70%	1.36%	3.09%	2.56%	2.65%	1.79%
大雅區	3.53%	4.23%	3.47%	4.45%	2.82%	1.75%	3.30%	4.14%	2.90%	2.58%
新社區	1.96%	1.34%	2.07%	0.52%	1.56%	0.51%	2.15%	4.69%	2.09%	0.95%
石岡區	0.83%	1.45%	0.95%	1.17%	0.94%	1.60%	0.82%	1.27%	1.16%	1.49%
外埔區	1.47%	0.46%	1.61%	0.54%	2.17%	1.30%	1.74%	1.12%	1.66%	0.86%
大安區	1.01%	0.53%	1.06%	0.26%	0.93%	0.35%	0.97%	0.41%	1.02%	2.87%
烏日區	3.30%	2.24%	3.44%	5.69%	3.48%	14.51%	3.20%	2.50%	3.11%	5.78%
大肚區	2.50%	1.19%	2.17%	1.19%	2.19%	1.05%	2.29%	2.73%	2.38%	1.25%
龍井區	4.19%	8.69%	3.82%	11.32%	5.18%	9.04%	3.74%	5.71%	3.65%	13.33%
霧峰區	4.04%	2.42%	3.37%	0.97%	3.20%	1.56%	4.12%	1.79%	3.69%	4.33%
太平區	5.60%	4.52%	5.73%	4.15%	5.28%	4.82%	5.26%	3.44%	4.54%	2.00%
和平區	2.94%	4.77%	2.89%	4.09%	2.80%	2.80%	2.72%	2.97%	3.13%	3.41%

資料來源：臺中市營建工程污染管制及收費管理資訊系統

(三)營建工程污染物分析

根據本市近 5 年營建工地 TSP 及 PM_{10} 粒狀污染物數據分析，因列管工地數與開工申報數逐年降低，營建工地 TSP 及 PM_{10} 排放量與削減量亦逐年下降，整體削減率維持在 60%以上，其中 108 年削減率高達 62.25%，如表 2.1.4.3-4 所示；此外，將 108 年至 112 年營建工程排放量對照本市 PM_{10} 濃度，PM_{10} 濃度已由 108 年 32.92 μg/m^3 改善最低至 25.8 μg/m^3。

PM_{10} 現況排放量部分，透過持續輔導設置污染防制措施及工地現場巡查輔導作業，逐年有減少趨勢（圖 2.1.4.3-1）。

表 2.1.4.3-4、臺中市營建工程 TSP、PM_{10} 污染物分析表

年度別	TSP 產生量 (公噸)	TSP 削減量 (公噸)	TSP 排放量 (公噸)	PM_{10} 產生量 (公噸)	PM_{10} 削減量 (公噸)	PM_{10} 排放量 (公噸)	削減率 (%)
108 年	10,724.93	6,676.70	4,048.22	5,958.29	3,709.28	2,249.01	62.25%
109 年	10,147.49	6,292.56	3,854.93	5,637.49	3,495.87	2,141.63	62.01%
110 年	10,774.01	6,629.81	4,144.20	5,985.56	3,683.23	2,302.33	61.54%
111 年	9,280.41	5,765.38	3,515.03	5,155.78	3,202.99	1,952.80	62.12%
112 年	7,237.72	4,490.99	2,746.73	4,020.96	2,494.99	1,525.96	62.05%

資料來源：臺中市營建工程污染管制及收費管理資訊系統

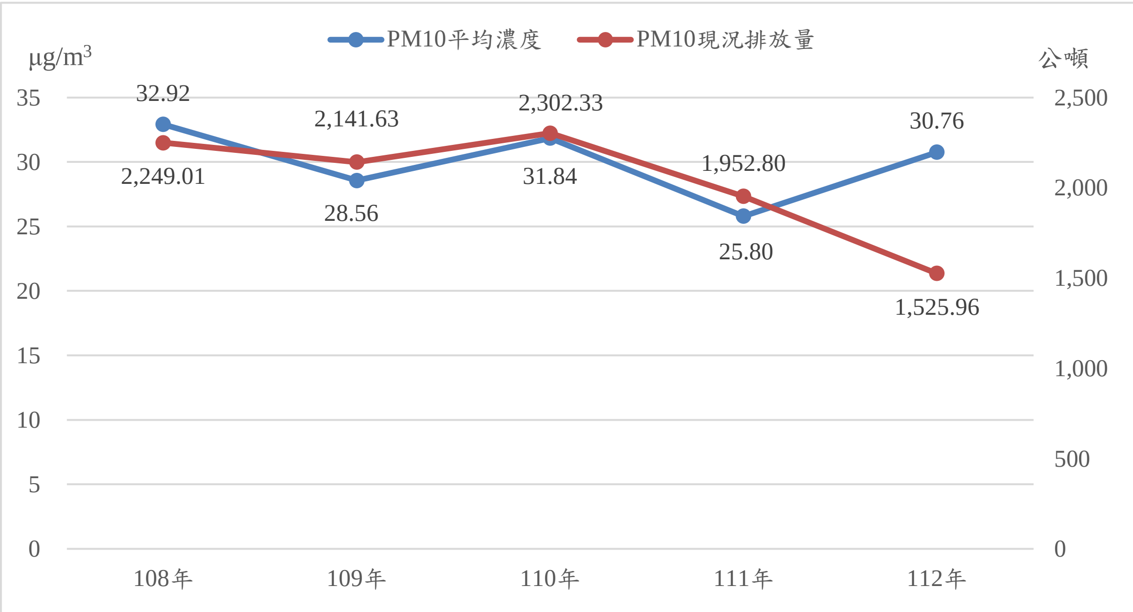


圖 2.1.4.3-1、臺中市營建工程 PM_{10} 濃度及排放量趨勢

(四)營建工程重大污染源分佈

配合市府公共建設發展及都市發展，羅列本市 112 年前二十大營建工程（PM_{10} 排放量前二十大工程）表 2.1.4.3-5 所示，工程類別以區域開發為大宗，主要重大污染源工程位於南屯區、烏日區及龍井區，包括臺中市烏日前竹地區區段徵收工程第二標及第四標合併工程、臺中市新八自辦市地重劃區重劃工程、台中電廠新建燃氣機組計畫 1 至 2 號機複循環發電機組設備及其廠房與相關設施帶安裝案等工

程。

本市112年前二十大營建工程PM_{10}排放量總計為1,815.38公噸，佔全市營建工程 PM_{10} 排放量比例為 45.17%，平均削減率 64.09%，持續針對重點工程加強輔導，促使整體削減率的提升。

表 2.1.4.3-5、臺中市 112 年 PM_{10} 排放量前二十大工程

排序	管制編號	行政區	工程名稱	工程類別
1	B110LG8001	烏日區	臺中市烏日前竹地區區段徵收工程第二標及第四標合併工程	域開發工程-社區
2	B105B78001	南屯區	臺中市新八自辦市地重劃區重劃工程	區域開發工程-社區
3	B109B78001	南屯區	臺中市第 13 期市地重劃工程整合標	區域開發工程-社區
4	B109B88001	北屯區	台中市新興自辦市地重劃區重劃工程(B區、C 區、D 區)	區域開發工程-社區
5	B112LI9001	龍井區	臺中港填方區新建海堤工程	區域開發工程-工業區
6	B110LG8002	烏日區	臺中市烏日前竹地區區段徵收工程第三標	區域開發工程-社區
7	B111LI6002	龍井區	台中電廠新建燃氣機組計畫液化天然氣接收站站區興建統包工程(管線開挖工程)	管線開挖工程
8	B108LA9001	潭子區	臺中市潭子聚興產業園區申請設置、規劃、開發、租售及管理計畫	區域開發工程-工業區
9	B110LI1033	龍井區	台中電廠新建燃氣機組計畫 1 至 2 號機複循環發電機組設備及其廠房與相關設施帶安裝案(RC)	建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構
10	B112LG9001	烏日區	烏嘴潭淨水場新建統包工程(續)	區域開發工程-工業區
11	B112B71001	南屯區	臺中市足球運動園區興建工程(新建)	建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構
12	B110L82019	后里區	農業循環豬場改建投資計畫第一期統包工程(月眉一場)(新建)	建築(房屋)工程-鋼骨結構
13	B109LI9001	龍井區	原料堆置場防風防塵牆提升效率案LINEAR 中間牆及分隔牆木工程第六期	區域開發工程-工業區
14	B111L7Z094	梧棲區	台中廠三期計畫液化天然氣儲槽興建統包工程(儲槽)	其他工程
15	B112LG1006	烏日區	達麗建設事業股份有限公司-烏日區區新高鐵段　新建工程	建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構

表 2.1.4.3-5、臺中市 112 年 PM_{10} 排放量前二十大工程(續)

排序	管制編號	行政區	工程名稱	工程類別
16	B110LJ8001	霧峰區	臺中市霧峰區育和自辦市地重劃區開發案公共設施工程	區域開發工程-社區
17	B108LB7001	大雅區	國道1號增設銜接台74線系統交流道工程(橋梁)	橋樑工程
18	B112LDZ008	石岡區	東勢-豐原生活圈快速道路(第三標-石岡土牛段工程)-雜項	其他工程
19	B107L38001	東勢區	臺中市東勢區新盛自辦市地重劃區重劃工程	區域開發工程-社區
20	B108LB4006	大雅區	國道1號增設銜接台74線系統交流道工程(道路)	道路(隧道)工程-道路

資料來源：臺中市營建工程污染管制及收費管理資訊系統

二、臺中市漁港、商港、機場吞吐量統計

(一)漁港吞吐量

本市共計 6 座漁港，分別為松柏漁港、五甲漁港、北汕漁港、塭寮漁港、梧棲漁港與麗水漁港，近 5 年漁船、漁筏數量已於第二章環境負荷之農漁業活動章節揭露（表 2.1.2.5-3），轄內動力漁船約 260 艘數，漁筏約 620 艘數，漁船用油多以甲種漁船用油及高級柴油為主，此項查無進出船舶艘次及漁船用油量，故無揭露說明。

(二)商港吞吐量

依據商港法規範，商港管制區由交通部航港局劃定，根據航港局網站資料（110 年 1 月 4 日航中字第 1093213123 號函公告），臺中港管制區暨管制站位置圖如圖 2.1.4.3-2 所示，臺中港位在臺灣西海岸的中央，距離北部的基隆港約 110 浬，距離南部的高雄港約 120 浬航程，是臺灣西部平直沙岸上，由本國自行設計、施工的國際港。臺中港區腹地廣大，港域面積為 1 萬 1,285 公頃，其中水域面積 8,381 公頃，陸域面積 2,904 公頃，港口寬 400 公尺，航道水深 16 公尺，最高潮位 6.09 公尺，最低潮位為-0.53 公尺，潮位差異大，港區內已興建碼頭 64 座，未來預計將擴建至 78 座，為本市重大固定污染源及船

舶集中地區。

港口吞吐量是指通過港區範圍的水運旅客及貨物數量，旅客吞吐量為經港口上船的旅客人數，貨物吞吐量為經由水運進出港區並經過裝卸的貨物數量，客、貨吞吐量是港口生產任務大小的重點指標。由表 2.1.4.3-6 可知，臺中港 108 年至 112 年港口進出船舶數年平均為 20,854 艘次，截至 112 年底進出口船舶數已超越年平均值，且進出船舶數為近 5 年最高，旅客人次 108 年近 10 萬人次，惟自 109 年起受新冠病毒(COVID-19)疫情影響，各國採取封城、封閉邊境、限制人員活動等嚴格管制措施，連帶臺中港旅客人次亦受影響，驟減至今未達 5,000 人次，目前仍未有回升現象。貨物吞吐量 108 年至 112 年每年平均約為 6,954 萬公噸，截至 112 年底，貨物吞吐量為 6,487 萬 9,186 公噸。

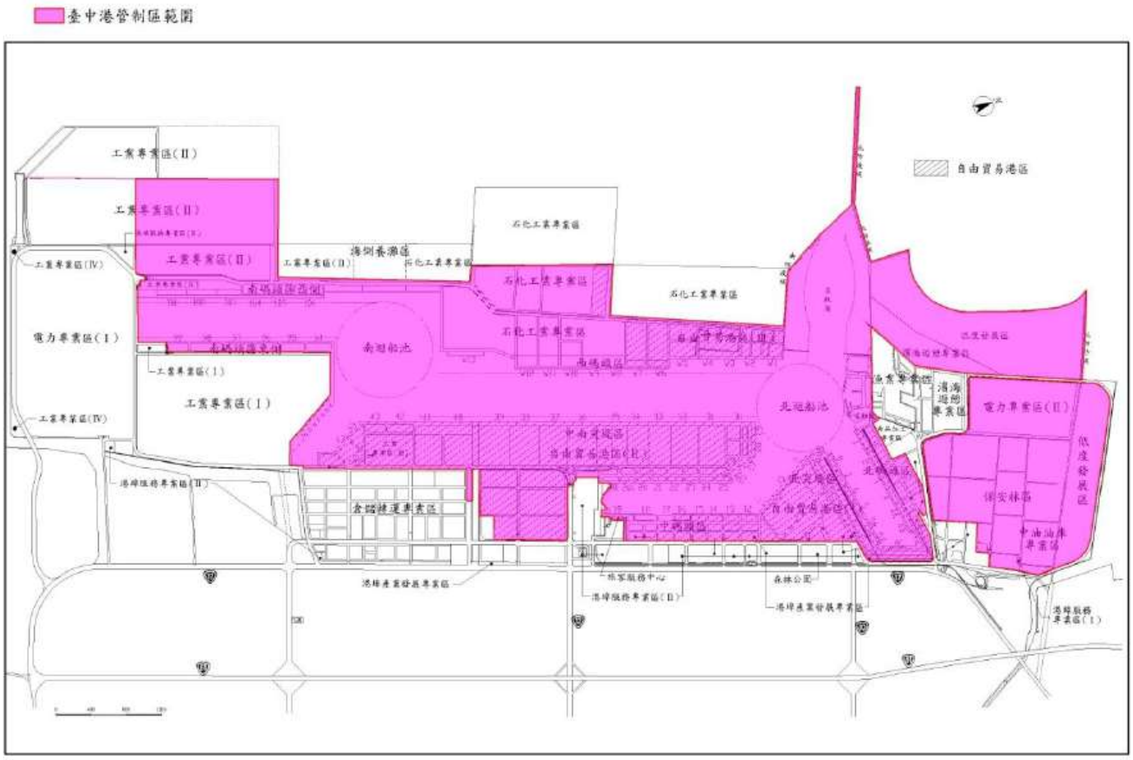


圖 2.1.4.3-2、臺中港管制區範圍

表 2.1.4.3-6、臺中港吞吐量統計

項目 年度別	進出船舶數 (艘次)	旅客人數 (人次)	貨物吞吐量 (公噸)
108 年	17,492	99,444	69,591,908
109 年	18,487	11,835	70,882,624
110 年	21,450	7,460	73,248,492
111 年	22,969	4,746	69,088,177
112 年	**23,870**	**4,850**	**64,879,186**

資料來源：臺灣港務股份有限公司臺中港務分公司(https://tc.twport.com.tw/chinese/Form.aspx)

(三)機場吞吐量

臺中國際機場是臺灣中部唯一的民用聯外機場,自臺中水湳機場搬遷至清泉崗機場，轉型為軍民合用機場進行營運，具備航程 4-6 小時範圍之國際區域航線,目前飛行航線計國內航線金門、澎湖、南竿、花蓮 4 條，國際航線香港、澳門、越南（胡志明、河內）、韓國（仁川）及兩岸航線（南京）等定期與不定期（如峴港、馬尼拉、濟州、釜山等 4 條）航線。

硬體設施部分，臺中國際機場總面積 88,445 平方公尺，航站大廈共二座，國內航廈（面積 10,054 平方公尺）年旅客服務容量約為 120 萬人次及國際航廈（面積 25,015 平方公尺）年旅客服務容量為 170 萬人次，總服務容量約為 290 萬人次；另臺中國際機場提供國際航空貨運服務，可提供每年約 8,600 噸貨物處理容量；停機坪容量包括停機位 11 個、遠端機坪 7 個、直升機 5 個，營運機型可至 4D 類機型（如 B757 約 200 人座）。統計近 5 年臺中機場營運情形（表 2.1.4.3-7），108 年起降 30,000 架次以上，自 109 年疫情後起降數驟減，至 110 年起降數僅 10,953 架次，自 111 年起逐漸回升，截至 112 年起降數為 18,910 架次，客運人次由 108 年 282.1 萬人次減少至 112 年 149.9 萬人次，減少 46.9%，貨運量由 108 年 3,729 公噸減少至 112 年 1,956 公噸，減少 47.5%。

表 2.1.4.3-7、臺中機場營運量

年度別	起降架次(架次)	客運人次(人次)	貨運量(公噸)
108 年	33,694	2,821,967	3,729
109 年	17,030	1,104,631	2,308
110 年	10,953	581,767	1,545
111 年	15,553	937,131	1,889
112 年	**18,910**	**1,499,320**	**1,956**

資料來源：交通部民用航空局(統計資料)
(https://www.caa.gov.tw/StatisticsYearMonthFile.aspx?a=1091&lang=1)

三、餐飲業負荷變化趨勢

隨著都市變遷，眾多住商混合區容易產生餐飲油煙污染，餐飲油煙屬於小型污染源，但其陳情案件卻佔空氣污染陳情案件相當大的比例，主因為於餐飲烹調過程中，易產生異味油煙粒子逸散到空氣中，影響鄰近住家民眾呼吸健康與環境舒適度，故餐飲油煙列為空氣污染改善重點項目之一。此外，環境部自 110 年 2 月 5 日發布「餐飲業空氣污染防制設施管理辦法」(於同年 8 月 24 日修正)，納管營業規模達 1,000 平方公尺或 300 座位數以上之餐飲業，藉由要求餐飲業者裝設污染防制設施，從油煙收集、處理、設備清潔維護抑制油煙逸散。

(一)餐飲業列管與清查情形

本中市 108 年至 112 年餐飲業總登記數如表 2.1.4.3-8 所示，餐飲業登記家數資料係由本市經濟發展局提供，統計分析近 5 年餐飲業登記情形，本市餐飲業登記數介於 3,963~4,816 家之間，多數分布於西屯區、西區、南屯區、北屯區及北區。此外，本市餐飲業清查作業，針對民眾陳情案件、油煙排放至下水道、有污染之虞者及營業場所達一定規模者列為主要查核對象，透過現場查核方式確認列管情況及防制設備安裝輔導；歷年餐飲業清調查作業數量如表 2.1.4.3-8 所示，分別為 108 年清查 865 家、109 年清查 985 家、110 年清查 281 家與調查 643 家、111 年清查 568 家、112 年清查 300 家，近 5 年清調查數總計為 3,642 家。

表 2.1.4.3-8、臺中市 108 年至 112 年餐飲業登記及清調查情況

區別	108 年		109 年		110 年			111 年		112 年	
	登記家數	清查家數	登記家數	清查家數	登記家數	清查家數	調查家數	登記家數	清查家數	登記家數	清查家數
中區	90	8	85	26	119	8	4	121	10	129	6
東區	128	22	102	15	108	28	9	126	6	128	10
西區	421	100	441	117	707	20	52	753	97	731	37
南區	217	87	186	75	154	20	17	163	27	165	7
北區	415	71	429	98	420	55	47	435	49	441	16
西屯區	573	118	589	148	902	31	114	962	92	958	53
南屯區	320	121	342	118	566	35	112	604	73	598	43
北屯區	382	71	370	92	457	26	89	502	55	506	29
和平區	23	5	257	33	17	0	0	17	0	19	0
新社區	27	5	15	7	19	0	2	21	6	22	2
石岡區	13	1	107	18	10	0	0	11	0	13	0
東勢區	36	6	101	20	15	1	0	16	4	16	0
外埔區	8	3	16	0	8	0	1	13	0	12	0
后里區	47	9	10	1	24	0	3	28	12	32	2
潭子區	94	16	71	21	66	3	9	66	2	69	8
大雅區	97	44	15	0	48	5	17	48	18	52	9
神岡區	33	0	48	9	26	1	4	26	0	31	1
豐原區	195	17	59	0	127	12	35	130	9	136	19
霧峰區	69	12	64	4	46	0	5	48	7	49	5
烏日區	50	15	42	3	72	2	8	71	16	75	8
大里區	200	35	103	13	161	18	28	170	40	175	12
太平區	141	1	2	1	115	1	14	125	2	132	5
大安區	38	6	41	6	5	0	0	6	0	9	0
龍井區	86	10	104	50	45	2	7	46	2	49	0
沙鹿區	82	25	87	6	83	8	35	89	18	91	13
大肚區	38	6	56	2	21	1	3	23	2	25	2
清水區	37	6	156	31	35	2	5	37	5	41	3
梧棲區	51	45	224	64	47	1	14	56	13	58	6
大甲區	88	4	77	7	46	1	9	51	3	54	4
總計	**3,963**	**865**	**4,199**	**985**	**4,469**	**281**	**643**	**4,764**	**568**	**4,816**	**300**

資料來源：臺中市政府經濟發展局商業科

(二)餐飲業防制設備設置情形

本市 108 年至 112 年共計完成查核轄內餐飲業 3,642 家，清調查列管名單中有 69.91 %之餐飲業者有設置油煙前處理設備，30.09%之餐飲業者未設置前處理設備，如表 2.1.4.3-9 所示；此外，統計餐飲油煙管末端防制設備設置情形，多以設置靜電集塵機、濕式洗滌塔及活性碳等管末處理設備為主，已設置餐飲油煙污染防制設備業者共計 3,284 家，占清調查列管名單約 90.17%比例，另 358 家(9.83%)無設置防制設備，多為僅進行蒸煮或油煙量極少之排放特性店家，設備設置比例如表 2.1.4.3-10 所示。

表 2.1.4.3-9、臺中市 108 年至 112 年餐飲業前處理設備設置統計表

前處理設備	擋板、濾材過濾器	水幕式除油煙罩	兩種前處理設備	滴油槽	未裝設	總計
設置數(家)	2,207	169	142	28	1,096	3,642
比例(%)	60.60%	4.64%	3.90%	0.77%	30.09%	100.00%

資料來源：108 年至 112 年臺中市特定源相關計畫執行成果

表 2.1.4.3-10、臺中市 108 年至 112 年餐飲業管末處理設備設置統計表

管末處理設備	靜電集塵機	濕式洗滌塔	活性碳吸附	兩種防制設備	三種防制設備	其他[註]	未裝設	總計
設置數(家)	2,419	269	31	412	35	118	358	3,642
比例(%)	66.42%	7.39%	0.85%	11.31%	0.96%	3.24%	9.83%	100.00%

資料來源：108 年至 112 年臺中市特定源相關計畫執行成果

註：(1)兩種防制設備：靜電集塵機+濕式洗滌塔，靜電集塵機+活性碳吸附塔，濕式洗滌塔+活性碳吸附塔，靜電集塵機+濕式洗滌塔，靜電集塵機+紫外光臭氧去味機。

(2)三種防制設備：靜電集塵機+濕式洗滌塔+活性碳吸附塔，靜電集塵機+濕式洗滌塔+活性碳吸附塔，靜電集塵機+濕式洗滌塔+紫外光-臭氧去味機。

(3)其他防制設備包括自製濕式洗滌塔、油煙過濾網等。

四、露天燃燒面積變化趨勢

本市每年 6 月至 8 月及 10 月至 12 月分別為一期與二期稻作收割期，也是容易發生露天燃燒稻草之時期，少數農民存有燃燒稻草以增加土壤養分，助於增加下期稻作收成之觀念，以致於收割期間常有就地焚燒稻草之行為，不僅嚴重影響空氣品質，且影響鄰近道路行車視線，容易造成交通事故。

(一)露天燃燒好發行政區與燃燒特性

依據農業部農糧署統計，111 年稻米生產量為 11 萬 6,920.3 公噸，較 110 年稻米生產量 8 萬 4,563.5 公噸，增加 3 萬 2,356.8 公噸，產量增加相對之農業廢棄物也會跟著增加，其中本市露天燃燒好發區域主要分布於海區及屯區，海區露燃特性為二期稻作收割後搶種芋頭，另屯區露燃特性主要以稻草露燃為主，整體好發區域、露燃特性及農田特色如表 2.1.4.3-11 所示。

表 2.1.4.3-11、露燃好發行政區農地分布及露燃特性

好發行政區	露燃特性	農田特色
大甲、大安、清水、龍井、梧棲、大肚、沙鹿	二期稻作收割後搶種芋頭	面積大、道路寬、視野無阻礙
外埔、后里	二期稻草露燃，東北風帶往市區，二期稻作收割後搶種芋頭及馬鈴薯	面積大、道路小
大雅、神岡、西屯	一、二期露天燃燒	面積小、道路小、易被建築物遮蔽
豐原、潭子	10 月底至 11 月搶種馬鈴薯	面積小、道路窄、移動不易
霧峰、烏日、太平、大里	一期稻草露燃，西南風帶往市區	農田與工廠夾雜

(二)歷年露天燃燒稽查案件數及燃燒面積

統計 108 年至 112 年環保局執行露天燃燒稽查案件數及查獲露天燃燒面積數，如表 2.1.4.3-12 所示，本市露天燃燒案件數逐年降低，由 108 年約查獲 173 件案例下降至 112 年約查獲 111 件案例，查獲燃

燒面積亦由 108 年 29.37 公頃下降至 112 年 7.75 公頃，露天燃燒得以有效控制，主要係近年露天燃燒稽查作業使用空拍機主動巡查，搭配露燃好發區域地籍資料建置，除了掌握地主資訊，亦可於稻作收割期間預先函文提醒禁燃；此外，針對稻作收割期間透過移動式網路攝影機及有線電視跑馬燈宣導禁止露天燃燒訊息，已有效降低露天燃燒發生比例。

表 2.1.4.3-12、歷年執行露天燃燒稽查案件數及燃燒面積

年度別	露天燃燒稽查(查獲件數)	查獲露天燃燒面積
108 年	173 件	29.37 公頃
109 年	114 件	41.13 公頃
110 年	304 件	14.66 公頃
111 年	12 件	0.2357 公頃
112 年	111 件	7.75 公頃

資料來源：110 年臺中市固定污染源暨環保陳情案件科技稽巡查及檢舉違反廢清法案件查處催收計畫&108 年至 112 年臺中市特定源相關計畫執行成果報告彙整

五、寺廟數量

本市登記立案寺廟總數如表 2.1.4.3-13 所示，111 年共計 981 所，108 年至 109 年保持在 1,000 所以上，寺廟宗教別主要以道教與佛教為主，依 111 年為例，道教寺廟為 766 所、佛教寺廟為 182 所，分別占比為 78.1%及 18.6%。

表 2.1.4.3-13、臺中市登記立案寺廟總數

年度別	寺廟數(所)
108 年	1,001
109 年	1,007
110 年	978
111 年	981

資料來源：內政部年報統計(宗教教務概況)

(https://www.moi.gov.tw/cl.aspx?n=4404)

2.2、空氣品質現況及變化分析重點

2.2.1、空氣品質監測站設置情形

本市境內設有 16 座一般自動空氣品質監測站、4 座人工測站（詳圖 2.2.1-1、2.2.1-2 及表 2.2.1-1），分屬環境部、台灣電力公司及環保局依據不同的功能而設置，其監測項目主要為空氣污染指標污染物（硫氧化物、氮氧化物、一氧化碳、臭氧、懸浮微粒、細懸浮微粒）及風速風向等資料。

環境部在本市境內設有五座空氣品質監測站，包括豐原站、大里站、沙鹿站、忠明站、西屯站；而台灣電力公司之測站在中部共計 10 個測站，本市境內共有五個測站包括清水、梧棲、大肚、東大附小、龍井。此外，為更能掌控轄境內各地空氣品質狀況，在考量環境部及台電空氣品質測站，環保局依據其空間分布的不足，另設置 6 座空氣品質監測站，包括后里站、大甲站、太平站、霧峰站、烏日站及文山站，主要監測項目包括 SO_2、NOx、CO、O_3、PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 等。臺中市測站涵蓋範圍如圖 2.2.1-2。此外，為掌握交通要道空氣品質，本局於 105 年在大里國光路與中興路口設置了一座交通空品監測站。

除固定式空氣品質監測站之外，臺中市尚有六座移動式空氣品質監測站，包含一部移動式交通空氣品質監測車、二部揮發性有機物(VOCs)移動式空氣品質監測車、三座移動式 AQI 空氣品質監測站。交通空氣品質監測車針對轄區內重大交通要道進行空氣品質監測，VOCs 空氣品質監測車針對轄區內工業區及異味陳情案件進行監測，而移動式 AQI 空氣品質監測站，則可至尚未設置空氣品質監測站地區進行空氣品質監測。

除自動監測站之外，環保局尚有 4 座人工測站包括梧棲站、霧峰站、文山國小、中山國小，其監測項目主要為 TSP、落塵。

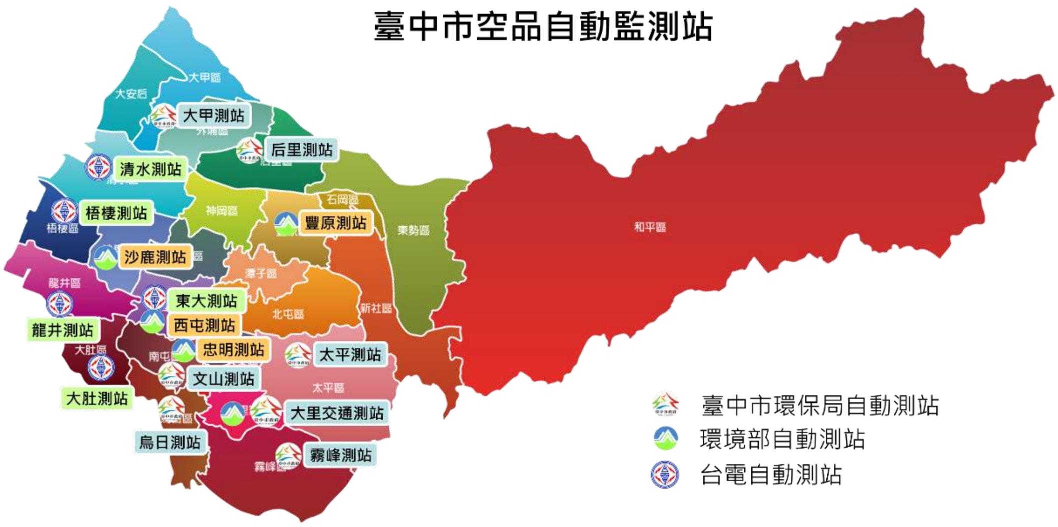


圖 2.2.1-1、臺中市空氣品質監測站位置分布圖

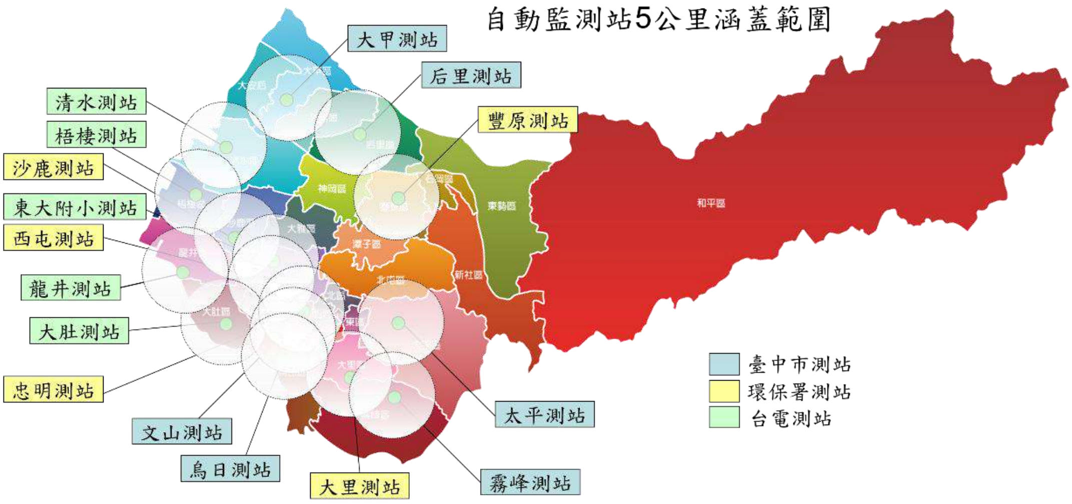


圖 2.2.1-2、臺中市自動測站涵蓋範圍(5 公里)

表 2.2.1-1、臺中市空氣品質監測站一覽表

所屬單位	環境部					台電公司				
	自動測站					自動測站				
測站名稱	豐原站	沙鹿站	大里站	忠明站	西屯站	梧棲站	清水站	大肚站	東大附小站	龍井站
測站位址	豐原區水源路150 號(豐原高中)（4 樓頂）	沙鹿區英才路150 號(北勢國中)（3 樓頂）	大里區大新街36-1 號(臺中市立圖書館大里大新分館)（4 樓頂）	南屯區公益路二段 296 號(3樓頂）	西屯區安和路 1 號(3 樓頂）	梧棲區中央路二段 15 號(中正國小)(3 樓頂)	清水區清水街15 號(清水台電服務所)(5 樓頂)	大肚區文昌路133 號(大肚台電服務所)(2 樓頂)	西屯區東海路97 號(東大附小)(2 樓頂)	龍井區三港路水里巷 28號(2 樓頂)
監測項目	SO_2,CO,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_x,HC,雨量,風速/風向,溫度/濕度,壓力輻射 註：$PM_{2.5}$（含手動）	SO_2,CO,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_x,雨量,風速/風向, 溫度/濕度,壓力輻射	SO_2,CO,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_x,HC,雨量,風速/風向, 溫度/濕度	SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_X,,HC,$PM_{2.5}$,溫度/濕度度,風速/風向,雨量 註：$PM_{2.5}$（含手動）光化測站	SO_2,CO,O_3,PM_{10},NO_X,HC,$PM_{2.5}$,溫度/濕度,風速/風向,酸雨,雨量能見度	SO_2,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NOx, 風速/風向	SO_2,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_x,風速/風向	SO_2,O_3,PM_{10},PM2.5,NO_x, 風速/風向	SO_2,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_x,風速/風向	SO_2,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_x,CO,風速/風向溫度/濕度
採樣口高度（公尺）	17	12	17	16	12	13	18	9	9	7
監測頻率	每日連續監測					每日連續監測				
設立時間	92 年 11 月（102 年 2 月搬至現址）	94 年 4 月	82 年 9 月(110/4/6 搬至現址)	82 年 9 月（100/11/3 搬至現址）	82 年 9 月	88 年 7 月	90 年 12 月	88 年 7 月	93 年 6 月	

表 2.2.1-1、臺中市空氣品質監測站一覽表(續)

所屬單位	臺中市環保局									
	自動測站						人工測站			
測站名稱	后里站	太平站	大甲站	霧峰站	烏日站	文山站	霧峰消防隊	梧棲衛生所	文山國小	中山國小
測站位址	后里區文化路30號(內埔國小3樓頂)	太平區新平路二段100號(宜欣國小3樓頂)	大甲區大安港路67號(順天國中4樓頂)	霧峰區吉峰路71號(中華電信霧峰線路中心3樓頂)	烏日區光明路40號(五光國小2樓頂)	南屯區培德路3號(臺中戒治所4樓頂)	霧峰區中正路1340之8號（4樓頂）	梧棲區中正里雲集街70巷3號	南屯區忠勇路97號（4樓頂）	東勢區泰昌里中泰街88號(4樓頂)_
監測項目	SO_2,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_X,CO,HC,風速/風向,溫度/濕度,大氣壓力,日照	SO_2,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_X,CO,風速/風向,溫度/濕度,大氣壓力	SO_2,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_X,CO,風速/風向,溫度/濕度,大氣壓力	SO_2,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_X,CO,風速/風向,溫度/濕度,大氣壓力	SO_2,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_X,CO,HC,風速/風向,溫度/濕度,大氣壓力,日照	SO_2,O_3,PM_{10},$PM_{2.5}$,NO_X,COHC,風速/風向,溫度/濕度,雨量	TSP,落塵量	TSP,落塵量	TSP,落塵量	TSP,落塵量
採樣口高度（公尺）	12	13	15	15	10	15	12	13	15	14
監測頻率	每日連續監測									
設立時間	87年6月	89年12月	89年12月	89年12月（109/12/25搬至現址）	94年4月	87年7月	94年（95/6更新整組採樣器）	83（95/6更新整組採樣器）(105/9更新採樣器)	82年(105/9更新採樣器)	103年9月

2.2.2、空氣品質分析

臺中市 91 年至 108 年各污染物年平均濃度變化（如圖 2.2.2-1），各污染物濃度均呈現下降趨勢（臭氧每日最大小時值平均及最大 8 小時值平均降幅較不明顯），於 111 年各污染物濃度達到最低。污染物濃度 20 年下降幅度達 3 至 5 成。

111 年 PM_{10} 年平均濃度為 20 年來最低，109 年為次低，而最高發生於 94 年；$PM_{2.5}$ 95 年以後各測站均完成 $PM_{2.5}$ 監測，而 103 年以後環境部利用手動測站數據進行迴歸校正，若僅比 95 年後數據，$PM_{2.5}$ 濃度以 102 年後降幅較為明顯，111 年首度低於國家空品標準；O_3 小時最大值年平均濃度 98 年濃度最高，108 年以後下降趨勢較明顯；NO_2 及 CO 多為燃燒過程污染物，20 年來穩定下降，降幅近 5 成，SO_2 91 至 107 年濃度變化不大，108 年後下降幅度較大。

分析臺中市近四年臺中市各污染物年平均濃度變化（如表 2.2.2-1），結果顯示 111 年歷年最低，112 年污染濃度略升，分析 112 年各污染物濃度與空氣品質標準之比較(年平均值採計 1~11 月之平均值，小時值、8 小時值、日平均值等採計各統計值之高至低第 8 高值（低至高 98%累計值）、臭氧八小時值採計第 22 高值（93%累計值）)，$PM_{2.5}$ 日平均值及年平均值、O_3 8 小時平均值未符合標準，$PM_{2.5}$ 平均值（自動測站）與年平值標準比值為 1.04、日平均值第 8 高值（98%累計值）與日平均值標準比值為 1.0，臭氧 8 小時第 26 高值（93%累計值）與 8 小時標準值比值為 1.15（如圖 2.2.2-2）。

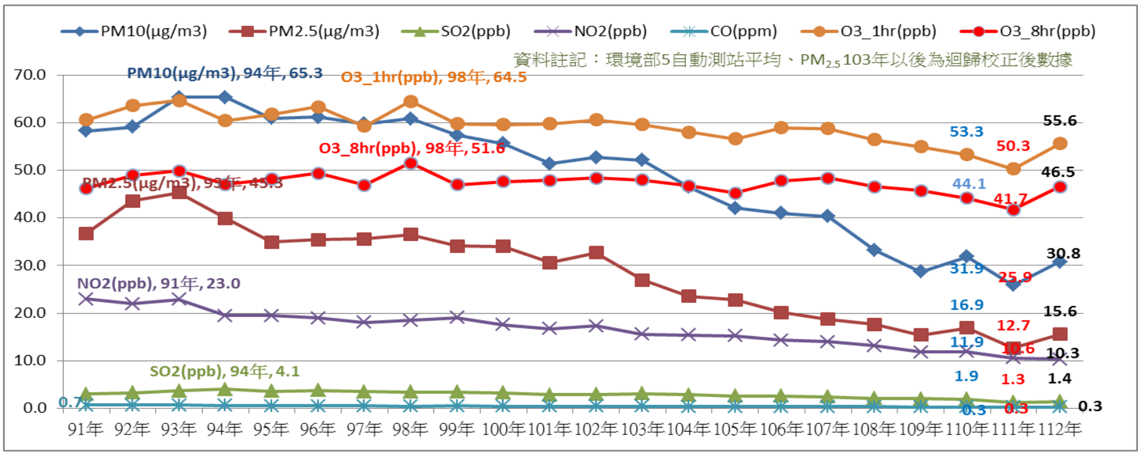


圖 2.2.2-1 臺中市 91 至 112 年各污染物濃度變化趨勢

圖 2.2.2-2、臺中市 112 年污染物濃度與標準值比值

表 2.2.2-1、臺中市空氣品質監測站監測數據統計

項目	測站	計算基準	單位	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
$PM_{2.5}$*	忠明站	年平均值	μg/m³	**18.0**	**15.8**	**15.8**	**12.7**	**15.5**
		24 小時第 98%對應值	μg/m³	**43.0**	**51.0**	**39.0**	**30.0**	**37.0**
	豐原站	年平均值	μg/m³	**16.4**	**14.3**	**15.1**	**11.2**	**14.2**
		24 小時第 98%對應值	μg/m³	**40.0**	**37.0**	**37.0**	**32.0**	**34.0**
	臺中市平均	年平均值	μg/m³	**17.2**	**15.0**	**15.4**	**12.0**	**14.9**
		24 小時第 98%對應值	μg/m³	**41.5**	**44.0**	**38.0**	**31.0**	**35.5**
PM_{10}	大里站	年平均值	μg/m³	**35.5**	**32.3**	**34.8**	**29.2**	**32.1**
		24 小時第 98%對應值	μg/m³	**72.0**	**70.0**	**78.0**	**59.8**	**67.0**
	西屯站	年平均值	μg/m³	**37.1**	**29.8**	**33.9**	**27.8**	**32.6**
		24 小時第 98%對應值	μg/m³	**78.0**	**68.0**	**69.0**	**56.3**	**65.8**
	沙鹿站	年平均值	μg/m³	**32.1**	**26.8**	**31.4**	**26.5**	**32.6**
		24 小時第 98%對應值	μg/m³	**74.0**	**65.0**	**69.0**	**58.1**	**69.1**
	忠明站	年平均值	μg/m³	**30.9**	**27.4**	**30.7**	**24.3**	**30.1**
		24 小時第 98%對應值	μg/m³	**70.0**	**63.0**	**67.0**	**48.8**	**63.3**
	豐原站	年平均值	μg/m³	**30.9**	**26.3**	**29.7**	**21.7**	**26.6**

項目	測站	計算基準	單位	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
		24 小時第 98%對應值	μg/m^3	**63.0**	**55.0**	**62.0**	**48.5**	**55.5**
	臺中市平均	年平均值	μg/m^3	**33.3**	**28.5**	**28.8**	**25.9**	**30.8**
		24 小時第 98%對應值	μg/m^3	**71.4**	**64.2**	**69.0**	**54.3**	**64.1**

註：$PM_{2.5}$ 採用環境部手動站數據，其餘污染物採用環境部自動站數據，計算單一年度數值。

表 2.2.2-1、臺中市空氣品質監測站監測數據統計（續）

項目	測站	計算基準	單位	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
O_3	大里站	小時第 98%對應值	ppm	**102.0**	**102.0**	**99.8**	**97.1**	**96.9**
		8 小時第 93%對應值	ppm	**74.6**	**72.2**	**69.9**	**67.2**	**70.7**
		O_3 8 小時紅色警示站日	站日數	**4**	**4**	**5**	**1**	**2**
	西屯站	小時第 98%對應值	ppm	**96.0**	**91.1**	**85.2**	**86.2**	**91.9**
		8 小時第 93%對應值	ppm	**72.3**	**68.7**	**63.1**	**63.7**	**68.1**
		O_3 8 小時紅色警示站日	站日數	**6**	**2**	**1**	**0**	**2**
	沙鹿站	小時第 98%對應值	ppm	**94.0**	**85.5**	**94.2**	**80.7**	**86.8**
		8 小時第 93%對應值	ppm	**71.5**	**65.6**	**65.9**	**61.0**	**67.0**
		O_3 8 小時紅色警示站日	站日數	**3**	**1**	**4**	**0**	**2**
	忠明站	小時第 98%對應值	ppm	**95.0**	**85.9**	**89.9**	**89.5**	**94.3**
		8 小時第 93%對應值	ppm	**71.1**	**62.9**	**64.8**	**65.6**	**68.5**
		O_3 8 小時紅色警示站日	站日數	**2**	**1**	**3**	**0**	**2**
	豐原站	小時第 98%對應值	ppm	**98.0**	**98.3**	**97.9**	**71**	**96.3**
		8 小時第 93%對應值	ppm	**71.8**	**71.5**	**70.5**	**51.5**	**69.3**
		O_3 8 小時紅色警示站日	站日數	**4**	**5**	**6**	**0**	**3**

項目	測站	計算基準	單位	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
	臺中市平均	小時第 98%對應值	ppm	**97.0**	**92.6**	**93.4**	**84.9**	**93.2**
		8 小時第 93%對應值	ppm	**72.3**	**68.2**	**66.8**	**61.8**	**68.7**
		O_3 8 小時紅色警示站日	站日數	**3.8**	**2.6**	**3.8**	**0.2**	**1.8**

註：O_3 8 小時紅色警示站日係以 AQI 指標到達 151（對所有族群不健康）等級以上濃度計算。

表 2.2.2-1、臺中市空氣品質監測站監測數據統計（續）

項目	測站	計算基準	單位	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
SO_2	大里站	年平均值	ppm	**2.6**	**2.8**	**2.2**	**1.5**	**1.5**
		小時第 98%對應值	ppm	**9.7**	**9.3**	**8.7**	**6.3**	**6.1**
	西屯站	年平均值	ppm	**2.0**	**2.0**	**2.3**	**1.1**	**1.2**
		小時第 98%對應值	ppm	**9.8**	**10.1**	**11.2**	**8.5**	**7.2**
	沙鹿站	年平均值	ppm	**2.2**	**1.9**	**1.7**	**1.5**	**1.3**
		小時第 98%對應值	ppm	**13.0**	**11.8**	**14.7**	**11.5**	**9.5**
	忠明站	年平均值	ppm	**2.3**	**2.2**	**1.9**	**1.2**	**1.5**
		小時第 98%對應值	ppm	**9.9**	**9.2**	**9.6**	**7.7**	**7.0**
	豐原站	年平均值	ppm	**1.8**	**1.7**	**1.8**	**1.2**	**1.7**
		小時第 98%對應值	ppm	**7.6**	**9.8**	**8.1**	**5.7**	**6.2**
	臺中市平均	年平均值	ppm	**2.2**	**2.1**	**2.0**	**1.3**	**1.4**
		小時第 98%對應值	ppm	**10.0**	**10.0**	**10.5**	**7.9**	**7.2**

表 2.2.2-1、臺中市空氣品質監測站監測數據統計（續）

項目	測站	計算基準	單位	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
NO_2	大里站	年平均值	ppm	**15.7**	**13.8**	**13.8**	**12.5**	**12.1**
		小時第 98%對應值	ppm	**53.0**	**53.3**	**51.5**	**41.7**	**43.1**
	西屯站	年平均值	ppm	**13.2**	**12.2**	**12.8**	**11.0**	**11.1**
		小時第 98%對應值	ppm	**48.0**	**51**	**52.0**	**39.5**	**46.8**
	沙鹿站	年平均值	ppm	**11.9**	**10.9**	**9.5**	**9.2**	**9.2**
		小時第 98%對應值	ppm	**51.0**	**51.6**	**49.3**	**38.8**	**43.4**
	忠明站	年平均值	ppm	**15.2**	**13.4**	**15.2**	**14.1**	**12.3**
		小時第 98%對應值	ppm	**54.0**	**52.5**	**56.8**	**49.4**	**47.8**
	豐原站	年平均值	ppm	**9.7**	**8.7**	**8.5**	**6.2**	**7.0**
		小時第 98%對應值	ppm	**36.0**	**31.8**	**35.1**	**27.6**	**29.5**
	臺中市平均	年平均值	ppm	**13.2**	**11.8**	**12.0**	**10.6**	**10.3**
		小時第 98%對應值	ppm	**48.4**	**48.0**	**48.9**	**39.4**	**42.1**
CO	大里站	8 小時平均第 98%對應值	ppm	**1.0**	**1.0**	**0.9**	**0.7**	**0.7**
	西屯站	8 小時平均第 98%對應值	ppm	**0.8**	**0.9**	**0.8**	**0.6**	**0.7**

項目	測站	計算基準	單位	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
	沙鹿站	8 小時平均第 98%對應值	ppm	**0.8**	**0.8**	**0.8**	**0.6**	**0.6**
	忠明站	8 小時平均第 98%對應值	ppm	**1.0**	**0.9**	**0.9**	**0.7**	**0.8**
	豐原站	8 小時平均第 98%對應值	ppm	**1.7**	**2.1**	**1.0**	**0.6**	**0.5**
	臺中市平均	8 小時平均第 98%對應值	ppm	**1.1**	**1.1**	**0.9**	**0.6**	**0.7**

2.2.3、空品不良原因分析

一、臺中市空氣質量指標(AQI)分析

統計分析 103 年至 112 年期間環境部測站資料 AQI 等級分布（如表 2.2.3-1）。以臺中市整體而言，103 年至 112 年空氣品質指標良好等級(AQI≤50)逐年增加，比例落於 24.66~63.67%，其中 103 年最低，111 年最高；普通等級(51≤AQI≤100)比例落於 32.33~48.16%；敏感族群不健康等級 (101≤AQI≤150)比例落於 3.95~19.23%，其中 111 年最低，103 年最高;所有族群不健康等級(151≤AQI≤200)比例落於 0.05~7.73%，其中 111 年最低，103 年最高，另外非常不健康(201≤AQI≤300)比例落於 0.0~0.33%，112 年未發生，而有害等級(301≤AQI)從 103 年以後均未發生。

以整體臺中市而言，103 年至 112 年 AQI>100(空品敏感族群不健康、所有族群不健康、非常不健康與有害等級)之站日數比例分別為 27.2%、24.2%、21.7%、17.0%、15.9%、11.8%、8.6%、9.2%、4.0%及 5.9%，整體呈現遞減的趨勢。

表 2.2.3-1、103 年~112 年 AQI 等級分布表

年	有效站日	良好 (50≥AQI)		普通 (51≤AQI≤100)		敏感不健康 (101≤AQI≤150)		不健康 (151≤AQI≤200)		非常不健康 (201≤AQI≤300)	
		站日	比例 (%)	站日	比例 (%)	站日	比例 (%)	站日	比例 (%)	站日	比例 (%)
103 年	1825	450	24.66	879	48.16	351	19.23	141	7.73	4	0.22
104 年	1825	638	34.96	745	40.82	336	18.41	100	5.48	6	0.33
105 年	1828	653	35.72	779	42.61	312	17.07	80	4.38	4	0.22
106 年	1824	691	37.88	823	45.12	270	14.80	40	2.19	0	0.00
107 年	1825	768	42.08	766	41.97	252	13.81	39	2.14	0	0.00
108 年	1825	825	45.21	784	42.96	193	10.58	22	1.21	1	0.05
109 年	1830	952	52.02	721	39.40	144	7.87	10	0.55	3	0.16
110 年	1821	869	47.72	785	43.11	141	7.74	26	1.43	0	0.00
111 年	1825	1162	63.67	590	32.33	72	3.95	1	0.05	0	0.00
112 年	1825	886	48.55	831	45.53	100	5.48	8	0.44	0	0.00

二、氣象資料趨勢分析及空品不良發生期

空氣中污染物濃度與污染排放量、污染物擴散條件、空氣中物理化學反應等有關。空氣中污染物濃度每日逐時變化觀察，於每日 12 至 15 時，臭氧濃度將達到最高，顯示臭氧濃度與光照有最明顯關係。由排放量變化及空氣中污染物濃度變化分析，臺中市大型工廠為 24 小時運轉，排放量變化差異不大，但空氣中污染物濃度卻可能有數倍差異，顯示污染物擴散條件影響較排放量影響大，而影響擴散條件與季節、氣候有關。另外靠海地區與靠山地區空氣品質亦有差異，主要與地形及地理位置有密切關係。

空氣品質較差季節主要發生於季節轉換時期（2 至 5 月及 9 至 11 月），而冬季東北季風較強及夏季西南氣流影響下，中部地區空氣品質較佳，而空氣品質較差時期，通常為壓力梯度線由東往西水平經過臺灣時，當高壓出現在臺灣北方或低壓出現在臺灣東南方位，如高壓迴流影響或低壓(颱風)外圍環流影響時，空氣品質容易變差。而北部地區（臺北盆地），於西南氣流旺盛時期，空氣品質變差機率增加。

統計 108 年與 112 年空品不良日數（如表 2.2.3-2），108 年 1 至 10 月空品不良日數多因受到高壓外圍迴流及高壓前緣逆溫影響，擴散條件差導致 $PM_{2.5}$ 偏高，而颱風外圍環流影響會造成 O_3 濃度偏高，另外 9 月及 10 月亦受到境外移入影響導致數日 O_3 濃度偏高。。

109 年 1~5 月受到受到高壓迴流及高壓前緣逆溫影響，擴散條件差導致 $PM_{2.5}$ 偏高，而 5 月後弱高壓影響下臭氧濃度上升，9 月又受到颱風外圍環流影響，直至 11 月~12 月以後隨東北季風轉強不良日減少。

110 年 1~3 月則受到高壓外圍迴流及高壓前緣（鋒面）逆溫影響，擴散條件差致 $PM_{2.5}$ 偏高，4 月後西南氣流轉趨旺盛 $PM_{2.5}$ 濃度下降，臭氧濃度上升，4 月受到颱風（舒力基）外圍環流影響造成 3 日空品不良，而 5 月初仍有 3 日受到高壓外圍環流影響臭氧濃度偏高而不良。而 9~10 月開始受到高低壓外圍環流影響空氣品質開始變差， 11 月則開始受到弱高壓迴流影響造成空品不良。

111 年 1~2 月空品不良季節，因受降雨影響，空品未如往年差。僅 3~4 月受高壓外圍環流影響導致空品不良，9 月受颱風外圍環流影響，10~11 月受到弱高壓影響造成空品不良。

112 年 1~4 月東北季風強空品為良好至普通，但若受到北方弱高壓影響空品仍會變差。5 月受到北方弱高壓影響及颱風影響，7~8 月同樣受颱風影響。9~1 月東北季風影響致空氣品質不良。

112 年不良日數共 39 日，高於 111 年 28 日，低於 108~110 年同期（如圖 2.2.3-1），各測站 112 年 AQI>100 站日數較 111 年多，僅大甲站和后里站減少，其餘測站增加。

表 2.2.3-2、108 年至 112 年空品不良日數表

年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	總計
108 年	5	5	11	7	7	2	1	3	8	17	5	1	72
109 年	6	6	6	10	3	0	1	3	15	8	2	2	62
110 年	7	13	7	4	3	0	1	1	6	11	4	1	58
111 年	0	0	8	3	1	0	0	0	11	3	2	0	28
112 年	3	0	3	6	7	0	2	1	2	9	4	2	39

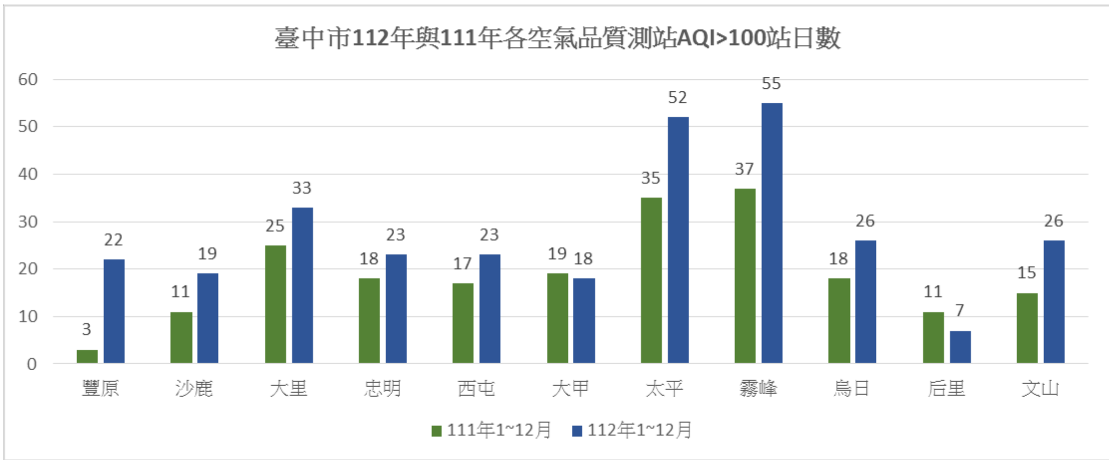


圖 2.2.3-1、111~112 年 AQI>100 站日數比較

三、$PM_{2.5}$日均值超標、紅色警戒及紫爆統計

統計 108~112 年 $PM_{2.5}$超標日數（測站日均值>35μg/m^3），比例由 108 年 5.4%降至 111 年的 1.3%，112 年為 2.0 %，如圖 2.2.3-2 所示；紅色警戒（測站日均值≧54μg/m^3）比例由 108 年 0.3%降至 111 年的 0.1%，112 年更為 0 %，如圖 2.2.3-3 所示；紫爆天數（任一測站最大小時值≧71μg/m^3）比例由 108 年 4.1%降至 112 年 1.6%，如圖 2.2.3-4 所示。

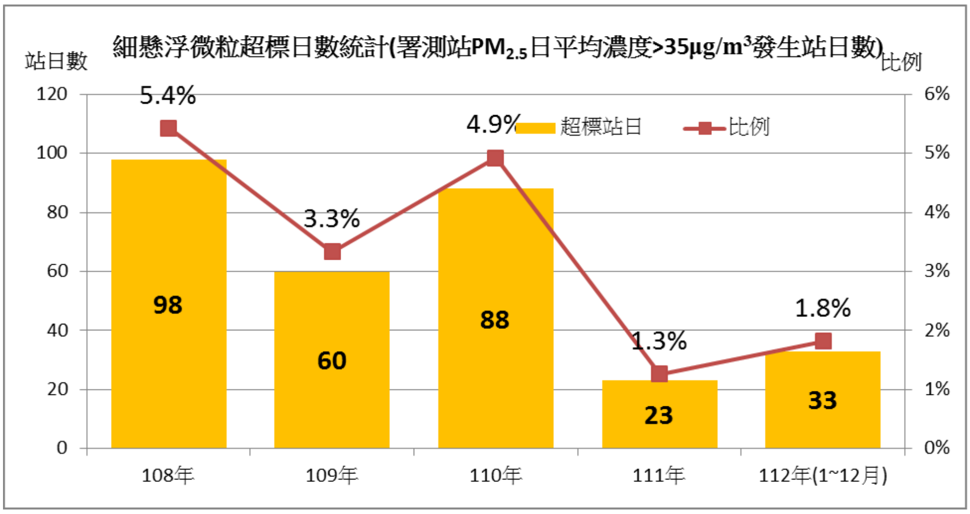


圖 2.2.3-2、108~112 年 $PM_{2.5}$日均超過標準站日數及比例

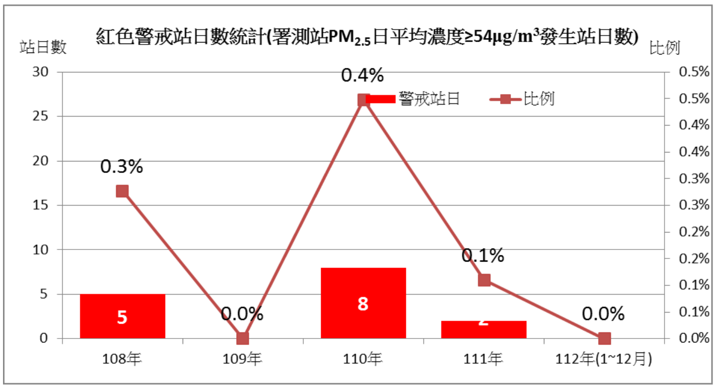


圖 2.2.3-3、108~112 年紅色警戒站日數及比例

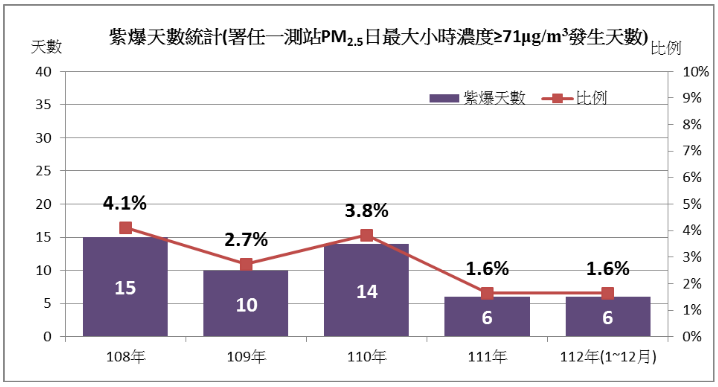


圖 2.2.3-4、108~112 年紫爆天數及比例

四、O_3濃度及生成潛勢分析

統計 108~112 年 O_3(8 小時)超標站日數(每日最大八小時>60ppb)、O_3(8 小時)AQI>100(臭氧每日最大八小時≧71ppb)及 O_3(8 小時)AQI>150(O₃ 每日最大八小時≧86ppb)，O_3(8 小時)超標日數比例由 108 年 20.68%降至 111 年的 9.98%，112 年為 16.95 %，如表 2.2.3-3 所示。

統計 103 年至 112 年期間，環境部測站資料，103 年至 112 年 O_3 年均值（日平均、每日最大小時值、每日最大八小時值）分布（如圖 2.2.3-5)。103 年至 112 年環境部測站年平均濃度介於 27.1~30.7 ppb，每日最大小時值年平均濃度介於 50.3~59.6 ppb，每日最大小時值年平均濃度介於 41.7~47.9 ppb;整體年均值呈現逐年下降趨勢（106~107 年略為升高，年平均值降幅較不明顯)。

表 2.2.3-3、臺中市 O_3(8 小時)超標、AQI>100、AQI>150 統計

年	有效站日	$O_{3(8小時)}$超標 (O_3最大八小時>60ppb)		$O_{3(8小時)}$AQI>100 (O_3 最大八小時≧71ppb)		$O_{3(8小時)}$AQI>150 (O_3 最大八小時≧86ppb)	
		站日	比例	站日	比例	站日	比例
108 年	1823	377	20.68%	151	8.28%	19	1.04%
109 年	1827	285	15.60%	97	5.31%	13	0.71%
110 年	1819	221	12.15%	89	4.89%	19	1.04%
111 年	1824	182	9.98%	55	3.02%	1	0.05%
112 年	1823	309	16.95%	110	6.03%	9	0.49%

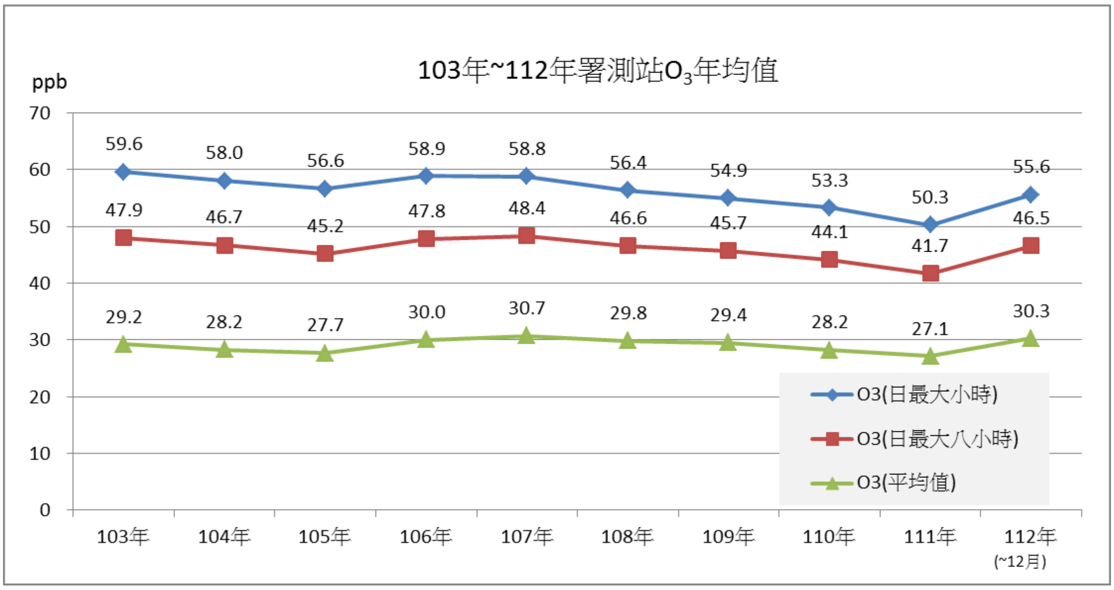


圖 2.2.3-5、103 年~112 年環境部測站 O_3 年均值

依據環境部臺中市忠明光化測站資料，針對 105~111 年進行臭氧前驅物物種 OFP 分析，如圖 2.2.3-6 所示，平均貢獻佔比以芳香烴類(59.9%)及烯類(25.4%)為主，其次為烷類(13.9%)及炔類(0.8%)，其原因在於為芳香烴類及烯類物種反應性較高，易與大氣中 NOx 產生光化學反應形成 O_3。

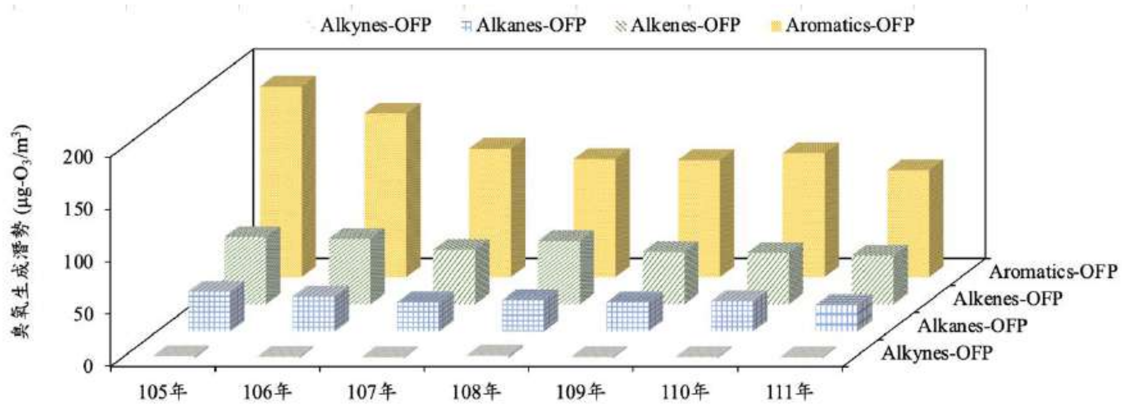


圖 2.2.3-6、臭氧前驅物物種 OFP 分析

進一步以四大族群之個別物種進行 OFP 貢獻分析，如圖 2.2.3-7~2.2.3-9 所示，芳香烴類 OFP 主要貢獻物種為甲苯、間,對-二甲苯、鄰-二甲苯、1,2,4-三甲基苯；烯類主要貢獻源為乙烯、丙烯、異戊二烯；烷類要貢獻源為異戊烷、正丁烷、異丁烷、丙烷；炔類則為乙炔為主。

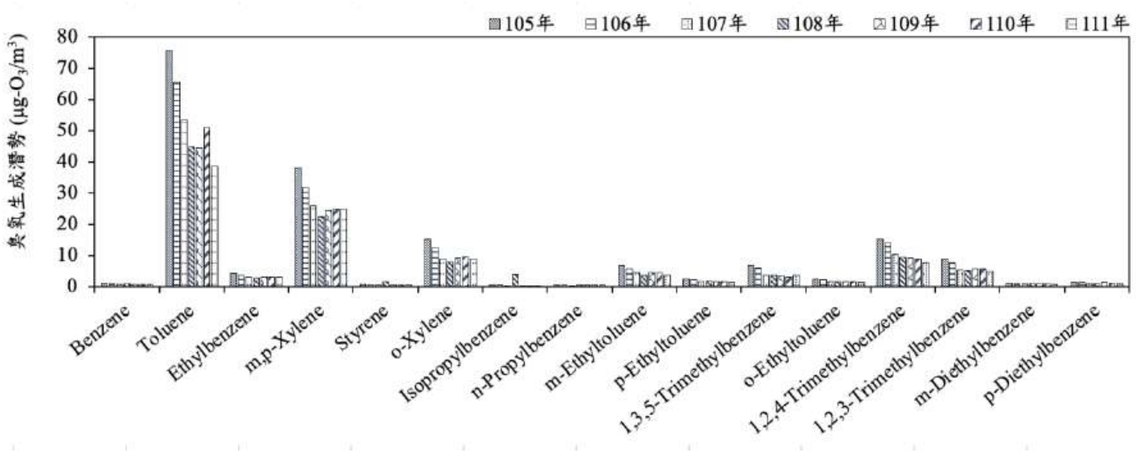


圖 2.2.3-7、芳香烴類 OFP 分析

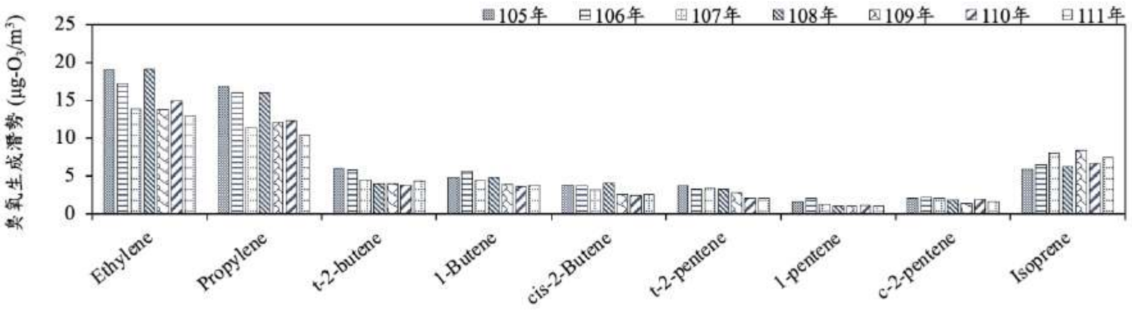


圖 2.2.3-8、烯類 OFP 分析

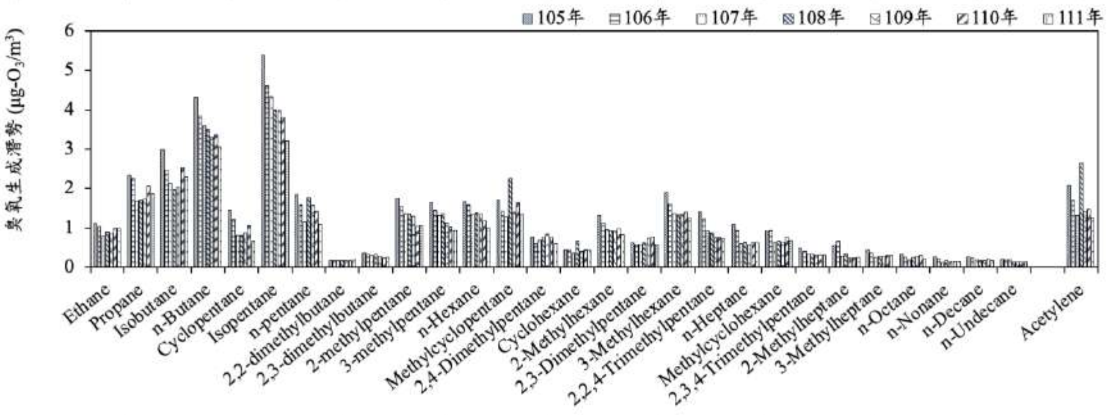


圖 2.2.3-9、烷類及炔類 OFP 分析

2.3、第一期防制計畫執行成果與檢討分析重點

2.3.1、第一期空氣品質目標達標情形分析

統計第一期空氣品質監測數據，112 年至 12 月 $PM_{2.5}$，年平均值(手動)、$PM_{2.5}$，24 小時值、PM_{10}，年平均值、PM_{10}，24 小時 98%累計值、O_3，小時 98%累計值、O_3，8 小時 AQI 大於 100 發生率及 O_3，8 小時 AQI 大於 150 發生率符合標準；O_3，8 小時 93%累計值為 68.7ppb，離目標還有些距離，仍須改善，如表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1、空氣品質目標達標情形分析

項目	第一期程目標	第一期實際情形	達成情形
$PM_{2.5}$，年平均值(μg/m^3)	15 μg/m^3	14.9 μg/m^3	達成
$PM_{2.5}$，24 小時值(μg/m^3)	37 μg/m^3	35.5 μg/m^3	達成
PM_{10}，年平均值(μg/m^3)	33.2 μg/m^3	30.8 μg/m^3	達成
PM_{10}，24 小時 98%累計值(μg/m^3)	71.4 μg/m^3	64.1 μg/m^3	達成
O_3，小時 98%累計值(ppb)	97ppb	93.2ppb	達成
O_3，8 小時 93%累計值(ppb)	65ppb	68.7ppb	未達成
O_3， 8 小時 AQI 大於 100 發生率(%)	7.7%	5.9%	達成
O_3， 8 小時 AQI 大於 150 發生率(%)	1.0%	0.5%	達成

本市 109 年至 112 年空氣品質管制策略共計 57 項，包括綜合性管制 7 項、固定污染源管制 18 項、移動污染源管制 17 項及逸散污染源管制15項，各項策略工作績效量化指標執行情形統計如表2.3.1-2所示。第一期防制計畫執行特色優點策略部分，固定源主要為臺中港區石化業設備元件稽查檢測、查核排放臭氧前驅指標物種固定污染源與固定源空污費管理；移動源為加碼老舊機車汰換補助、淘汰老舊機車、推動一至三期大型柴油車汰舊換新或換中古車、推廣電動車輛充、換電站、電動公車及電動機車倍增與推動公共自行車—iBike 倍增計畫；逸散源則為加強洗掃街作業、固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業、推動跨單位河川揚塵防制與金紙燃燒管制。

仍待加強策略部分為電力業污染減量、大眾運輸使用人次提升與汽油車污染減量等，主要原因為生煤使用量已超出預定目標、疫情導致大眾運輸使用人次降低與報廢量未達預定目標量，已於第二期防制計畫擬定 55 項策略以強化第一期待加強策略之管制。

表 2.3.1-2、各項策略工作績效量化指標執行情形統計

策略編號	策略	工作績效 量化指標	第一期實際執行情形 (統計至 12 月)
B-A-01	成立「臺中市空氣品質改善委員會」	14 場	召開 14 場
B-A-02	修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」	1 式	1 式
B-A-03	為本土化國家排放清冊提供重大污染源 $PM_{2.5}$ 排放管道參數	—	完成 9 個製程
B-A -04	提前 48 小時預警通報作業	76%	82%
B-A -05	環評導入空污季減排承諾	—	—
B-A -06	學校全面設置空氣微型感測器	—	112 年累積 328 校
B-A -07	結合環境教育認識空污及防護	依實際量	至 112 年教育宣導累計完成 183 場次

策略編號	策略	工作績效 量化指標	第一期實際執行情形 (統計至 12 月)
B-S-01	電力業污染減量	900 萬公噸	1,209.37 萬公噸
B-S-02	強化鋼鐵業污染管制	2 家	1 家
B-S-03	管制鍋爐污染排放	45 家	35 家
B-S-04	推動固定污染源許可審查指定削減	—	2 家
B-S-05	中央玻璃業加嚴標準	2 家	1 家
B-S-06	中央水泥業加嚴標準	1 家	0 家
B-S-07	連續自動監測設施管理查核	符合率 93%	100%
B-S-08	指定空污季污染減排 20%	納管率 85%	—
B-S-09	推動許可管理與燃料管制	納管率 85%	97.6%
B-S-10	強化許可審查管理訓練機制	7 場	7 場
B-S-11	固定源空污費管理	執行 700 家次空污費查核	1,417 家次
B-S-12	固定污染源專案深度稽查	60 家	107 家
B-S-13	廢棄物焚化爐查核率	查核率 95%	100%
B-S-14	操作許可證符合率	操作許可證符合率達 97%	97.1%
B-S-15	固定污染源稽巡查管制	1,700 家	2,541 家
B-S-16	轄內石化業、膠帶業、汽車表面塗裝業、PU 合成皮業、乾洗業、半導體業及光電業法規符合度	特定行業別法規符合度達 96%	100%
B-S-17	臺中港區石化業設備元件稽查檢測	4,500 點	6,980 點
B-S-18	查核排放臭氧前驅指標物種固定污染源	400 家	485 家
B-M-01	機車定檢率提升至 85%	85%	81.09%
B-M-02	定檢不合格複驗合格數	113,000 輛	175,117 輛
B-M-03	加碼老舊機車汰換補助	老舊機車汰換補助 20,000 輛 新購電動機車補助 10,000 輛	老舊機車汰換補助 73,251 輛 新購電動機車補助 30,856 輛

策略編號	策略	工作績效 量化指標	第一期實際執行情形 (統計至 12 月)
B-M-04	淘汰老舊機車	88,000 輛 二行程機車：14,000 四行程機車：74,000	268,353 輛 二行程機車：31,184 四行程機車：237,169
B-M-05	青白煙檢驗不合格改善完成	740 輛	1,233 輛
B-M-06	推動企業環保車隊	100 家	114 家
B-M-07	推動一至三期大型柴油車汰舊換新或換中古車	2,400 輛	3,786 輛
B-M-08	加強高污染柴油車管制	870 輛	773 輛
B-M-09	推廣電動車輛充、換電站	充電站515 站，電動機車充電站641 站，換電站為294 站	充電站 1,051 站，電動機車充電站 1,452 站，換電站為 839 站
B-M-10	電動公車及電動機車倍增	電動公車 310 輛，電動機車 94,000 輛	電動公車 308 輛，電動機車 98,754 輛
B-M-11	樂活徒步區試辦運行	11 處	9 處
B-M-12	劃設臺中港空品維護區	納管率達 50%以上	50.5%
B-M-13	建置智慧停車雲端系統	9,526 顆	9,526 顆
B-M-14	大眾運輸使用人次提升	531,214,218 人次	347,902,886 人次
B-M-15	推動公共自行車─iBike 倍增計畫	1,639 萬人次	69,642,010 人次
B-M-16	汽油車污染減量	292,922 輛	276,622 輛
B-M-17	臺中港船舶污染管制-岸電系統使用	4,230,000 度	9,092,171 度
B-F-01	一級工地周邊道路揚塵防制暨污染改善 100%	一級工地周邊道路揚塵防制及改善 100%	100%
B-F-02	輔導工地自主裝設 CCTV 及微型感測器	25 處	265 處
B-F-03	「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」訪談	480 場	442 場
B-F-04	營建工地稽查管制作業	削減率約 62%	62%
B-F-05	營建工地管辦符合率	95%	97.61%
B-F-06	加強施工機具油品抽測	70 處	55 處

策略編號	策略	工作績效 量化指標	第一期實際執行情形 (統計至 12 月)
B-F-07	加強洗掃街作業	1,280,000 公里	1,842,694 公里
B-F-08	固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業	32,000 公里	42,971 公里
B-F-09	推動跨單位河川揚塵防制	防制面積改善：240 公頃改善面積 環境清理：完成 4 萬公里	防制面積改善：295.87 公頃改善面積 環境清理：完成 25 萬 4,644 公里
B-F-10	推動裸露地全面防制改善	90 公頃	107.97 公頃
B-F-11	加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化	6 公頃	9.21 公頃
B-F-12	推廣空品淨化區或校園空氣綠牆	0.6 公頃	2.43 公頃
B-F-13	露天燃燒行為管制	稻草(農業剩餘資材)或果樹(農業廢棄物)；妥善處理台積電與中龍鋼鐵環評承諾補助益菌肥之數量	稻草(農業剩餘資材)或果樹(農業廢棄物)：36,148.84 公噸 台積電與中龍鋼鐵環評承諾補助益菌肥：16,272 公噸
B-F-14	金紙燃燒管制	12,000 公噸	15,134.86 公噸
B-F-15	餐飲業油煙排放管制	320 家	333 家

2.4、空氣污染源排放現況及未來預估分析重點

本章節參考空氣污染排放清冊(Taiwan Emission Data System, TEDS)第 11.1 版資料，以基準年 108 年排放特性分析，探討五大污染物懸浮微粒(PM_{10})、細懸浮微粒($PM_{2.5}$)、硫氧化物(SO_X)、氮氧化物(NO_X)、揮發性有機物(VOC_S)排放占比及貢獻來源；此外，彙整本市 113 年至 116 年地方政府環評案件，以預期開發階段各項污染物排放增量情形。

2.4.1、臺中市空氣污染物排放清冊(TEDS11.1)

環境部於 111 年 7 月 12 日公布空氣污染物第 11.1 版排放清冊(TEDS11.1)，此版排放清冊以 108 年為基準年所建置的全國排放量，推估範疇包含各縣市點、線、面污染源排放之污染物。表 2.4.1-1 依據 TEDS11.1 排放清冊統計彙整臺中市固定污染源、移動污染源及逸散污染源三大污染源種類之五大污染物懸浮微粒(PM_{10})、細懸浮微粒($PM_{2.5}$)、硫氧化物(SO_X)、氮氧化物(NO_X)、揮發性有機物(VOC_S)排放量與貢獻來源，本市懸浮微粒(PM_{10})年排放量約為 10,162 公噸、細懸浮微粒($PM_{2.5}$)年排放量約為 4,858 公噸、硫氧化物(SO_X)年排放量 11,868 公噸、氮氧化物(NO_X)年排放量約為 35,200 公噸、揮發性有機物(VOC_S)年排放量約為 57,534 公噸；彙整固定源、移動源、逸散源各污染物排放比例如表 2.4.1-2 所示。

表 2.4.1-1、臺中市空氣污染物排放清冊(TEDS11.1-基準年 108 年)

污染源種類			污染物排放量 (公噸)				
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOC_S
固定源	1.工業						
	(1)	電力業	710.49	562.98	8,224.43	9,843.58	4.11
	(2)	石油煉製業	4.06	2.74	10.36	13.54	3.55
	(3)	化學材料製造業	19.23	14.93	37.29	124.42	216.17
	(4)	化學製品製造業	5.87	4.48	24.96	46.82	402.97
	(5)	鋼鐵基本工業	580.91	441.15	2,081.57	2,786.79	481.14
	(6)	水泥及預拌混凝土	75.53	49.98	8.61	23.04	1.85
	(7)	造紙及印刷出版業	61.05	47.64	244.06	608.56	692.41
	(8)	玻璃業	26.09	18.95	176.57	493.02	34.55
	(9)	磚窯及耐火材料業	0.77	0.60	9.79	6.95	0.00
	(10)	陶瓷業	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	(11)	木竹業	8.23	6.05	1.50	2.29	61.80
	(12)	食品業	57.19	41.59	63.49	171.56	243.08
	(13)	皮革毛皮及製品業	0.75	0.63	9.31	8.63	66.84
	(14)	紡織業	2.62	2.20	45.83	52.71	85.37
	(15)	金屬製品製造業	30.95	23.72	41.58	139.44	423.70
	(16)	非鐵金屬基本工業	53.99	43.86	41.01	56.71	94.93
	(17)	礦業及土石採取業	88.83	58.10	0.25	0.14	0.78
	(18)	塑膠製品製造業	3.63	2.97	20.68	29.75	2,831.52
	(19)	橡膠製品製造業	2.40	1.81	11.47	13.04	151.70

表 2.4.1-1、臺中市空氣污染物排放清冊(TEDS11.1-基準年 108 年)(續)

污染源種類			污染物排放量 (公噸)				
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOC_S
	(20)	電子器材製造業	10.81	8.74	31.55	92.99	870.85
	(21)	運輸工具製修業	0.87	0.72	0.83	14.16	340.36
	(22)	印刷電路版製造業	0.01	0.01	0.00	0.00	25.22
	(23)	製鞋業	0.00	0.00	0.00	0.00	78.50
	(24)	製藥業	0.00	0.00	0.00	0.00	87.06
	(25)	印刷業	0.00	0.00	0.00	0.00	1,872.07
	(26)	倉儲業	7.10	4.65	0.75	0.52	146.80
	(27)	其他工業表面塗裝	0.00	0.00	0.00	0.00	9,679.30
	(28)	其他溶劑使用	0.00	0.00	0.00	0.00	6.14
	(29)	固定源其他	216.00	143.86	110.13	442.84	988.67
	2.焚化爐		3.81	3.19	38.48	632.99	5.82
固定污染源-總計			1,971.20	1,485.56	11,234.49	15,604.47	19,897.27
移動源	1.車輛						
	(1)	汽油車 [1]	778.17	561.31	6.83	2,596.49	5,933.74
	(2)	柴油車 [2]	1,138.89	964.36	5.56	13,752.06	1,097.11
	(3)	機　車 [3]	282.10	208.81	1.58	745.76	4,562.42
	(4)	清潔燃料車輛 [4]	3.50	2.48	0.00	17.92	5.40
	2.非公路運輸 [5]		83.70	77.46	380.20	1,683.84	114.77
移動污染源-總計			2,286.37	1,814.42	394.17	18,796.06	11,713.44
逸散源	1.商業						
	(1)	一般消費	0.00	0.00	0.00	0.00	18,751.70
	(2)	汽車保養	0.00	0.00	0.01	0.12	807.04
	(3)	加油站	0.00	0.00	0.00	0.00	514.75
	(4)	乾洗業	0.00	0.00	0.00	0.00	143.46
	(5)	餐飲旅館業	166.44	117.17	0.21	11.34	1,595.42
	2.營建/道路揚塵						

	(1)	建築/施工	1,955.92	387.27	0.00	0.00	0.00
	(2)	道路瀝青舖設	0.00	0.00	0.00	0.00	126.39
	(3)	建塗	0.00	0.00	0.00	0.00	3,598.73
	(4)	車輛行駛揚塵	2,334.78	564.87	0.00	0.00	0.00
	(5)	農礦操作	430.35	107.83	0.00	0.00	222.75
	(6)	裸露地表	834.99	223.92	0.00	0.00	0.00
	3.露天燃燒		25.56	20.09	1.22	14.48	13.59
	4.逸散源其他						
	(1)	住宅	29.97	28.10	77.31	487.64	35.71
	(2)	垃圾場逸散	0.00	0.00	0.00	0.00	26.26
	(3)	其他	126.43	108.44	160.56	286.11	87.37
逸散污染源-總計			5,904.45	1,557.69	239.32	799.70	25,923.18
總和排放量			10,162	4,858	11,868	35,200	57,534

資料來源：全國空氣污染物排放清冊資訊系統

備註 1：汽油車包括自用小客車、營業小客車、汽油小貨車、汽油特種車

備註 2：柴油車包括柴油小客車、小貨車、公車/客運車、大客車、大貨車及特種車

備註 3：機車包括二行程機車與四行程機車

備註 4：清潔燃料車輛為油氣雙燃料車(LPG)

備註 5：非公路運輸包括農業機械/施工機具、火車、航空器及港區內船舶

表 2.4.1-2、臺中市固定、移動、逸散污染源比例

分類	PM_{10}		$PM_{2.5}$		SO_X		NO_X		VOCs	
	公噸/年	百分比	公噸/年	百分比	公噸/年	百分比	公噸/年	百分比	公噸/年	百分比
固定源	1,971	19%	1,486	31%	11,234	95%	15,604	44%	19,897	35%
移動源	2,286	22%	1,814	37%	394	3%	18,796	54%	11,713	20%
逸散源	5,904	58%	1,558	32%	239	2%	800	2%	25,923	45%
總排放量	10,162	100%	4,858	100%	11,868	100%	35,200	100%	57,534	100%

由表 2.4.1-1 及表 2.4.1-2 彙整分析本市各污染物排放特性與排放貢獻來源，掌握各污染物排放貢獻前 10 大行業別，後續評估規劃相關空氣污染防制措施，以下為各污染物分析結果：

一、PM_{10} 排放特性與貢獻前十大行業別

本市 PM_{10} 排放特性如圖 2.4.1-1 所示，以逸散源為主，占全市 PM_{10} 總排放量 58%，固定源(19%)與移動源(23%)次之，PM_{10} 主要貢獻來源為車輛行駛揚塵(22.98%)、建築/施工(19.25%)及柴油車(11.21%)，彙整貢獻前十大行業別如表 2.4.1-3 所示，前 10 大貢獻占比為全市 PM_{10} 總排放量 91.15%。

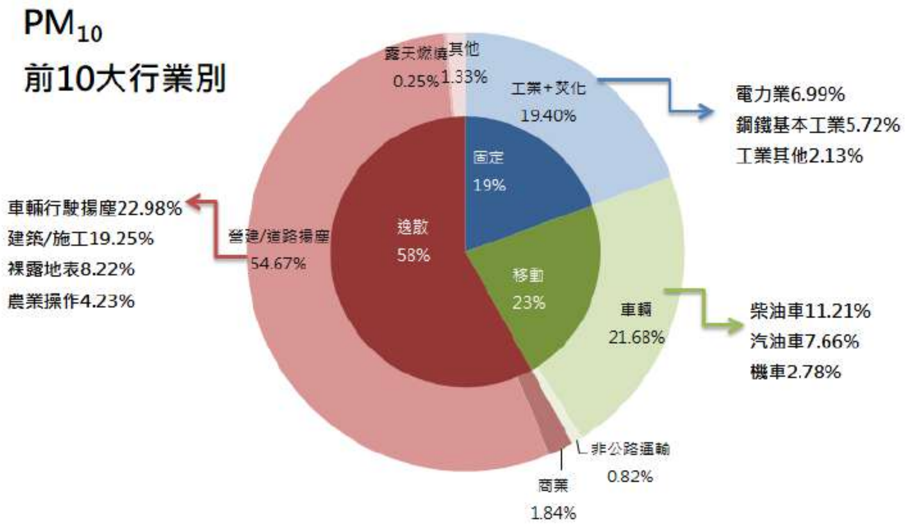


圖 2.4.1-1、臺中市 PM_{10} 排放特性

表 2.4.1-3、臺中市 PM_{10} 貢獻前十大行業別

排　序	種　類	PM_{10} 公噸/年	PM_{10} 百分比
1	車輛行駛揚塵	2334.78	22.98%
2	建築/施工	1955.92	19.25%
3	柴油車	1138.89	11.21%
4	裸露地表	834.99	8.22%
5	汽油車	778.17	7.66%
6	電力業	710.49	6.99%
7	鋼鐵基本工業	580.91	5.72%
8	農業操作	430.35	4.23%
9	機車	282.10	2.78%
10	其他(固定源)	216.00	2.13%
前 10 大總計		9,262.60	91.15%

二、$PM_{2.5}$ 排放特性與貢獻前十大行業別

本市 $PM_{2.5}$ 排放特性如圖 2.4.1-2 所示，呈現固定源(31%)、移動源(37%)及逸散源(32%)排放均分，$PM_{2.5}$ 主要貢獻來源為柴油車(19.85%)、車輛行駛揚塵(11.63%)、電力業(11.59%)，彙整貢獻前十大行業別如表 2.4.1-4 所示，前 10 大貢獻占比為全市 $PM_{2.5}$ 總排放量 85.96%。

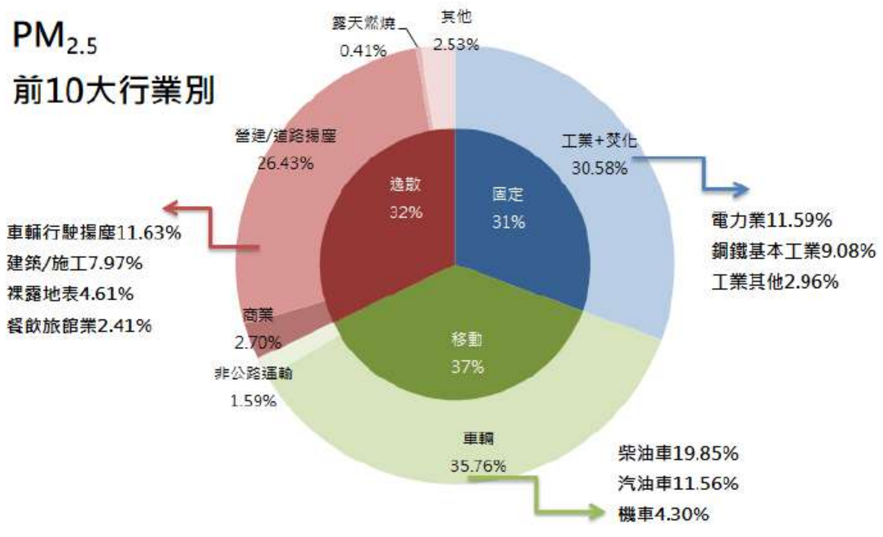


圖 2.4.1-2、臺中市 $PM_{2.5}$ 排放特性

表 2.4.1-4、臺中市 $PM_{2.5}$ 貢獻前十大行業別

排　序	種　類	$PM_{2.5}$	
		公噸/年	百分比
1	柴油車	964.36	19.85%
2	車輛行駛揚塵	564.87	11.63%
3	電力業	562.98	11.59%
4	汽油車	561.31	11.56%
5	鋼鐵基本工業	441.15	9.08%
6	建築/施工	387.27	7.97%
7	裸露地表	223.92	4.61%
8	機車	208.81	4.30%
9	其他(固定源)	143.86	2.96%
10	餐飲旅館業	117.17	2.41%
前 10 大總計		4,175.70	85.96%

三、SOx 排放特性與貢獻前十大行業別

本市 SOx 排放特性如圖 2.4.1-3 所示，以固定源為主，占全市 SOx 總排放量(95%)，移動源(3%)次之，逸散源僅有(2%)，SOx 主要貢獻來源為電力業(69.30%)、鋼鐵基本工業(17.54%)、非公路運輸(3.20%)，彙整貢獻前十大行業別如表 2.4.1-5 所示，前 10 大貢獻占比為全市 SOx 總排放量約 97.44%。

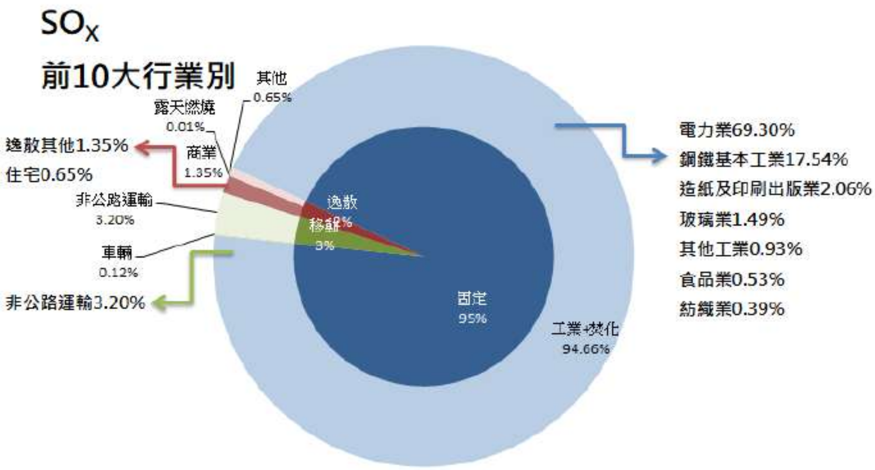


圖 2.4.1-3、臺中市 SO_X 排放特性

表 2.4.1-5、臺中市 SO_X 貢獻前十大行業別

排　序	種　類	SOx	
		公噸/年	百分比
1	電力業	8224.43	69.30%
2	鋼鐵基本工業	2081.57	17.54%
3	非公路運輸	380.20	3.20%
4	造紙及印刷出版業	244.06	2.06%
5	玻璃業	176.57	1.49%
6	其他(逸散源)	160.56	1.35%
7	其他(固定源)	110.13	0.93%
8	住宅	77.31	0.65%
9	食品業	63.49	0.53%
10	紡織業	45.83	0.39%
前 10 大總計		11,564.15	97.44%

四、NO_X 排放特性與貢獻前十大行業別

本市 NO_X 排放特性如圖 2.4.1-4 所示，以固定源(44%)、移動源(54%)為主，兩者占全市 NO_X 總排放量 98%，逸散源僅有 2%，NO_X 主要貢獻來源為柴油車(39.07%)、電力業(27.96%)、鋼鐵基本工業(7.92%)，彙整貢獻前十大行業別如表 2.4.1-6 所示，前 10 大貢獻占比為全市 NO_X 總排放量約 95.54%。

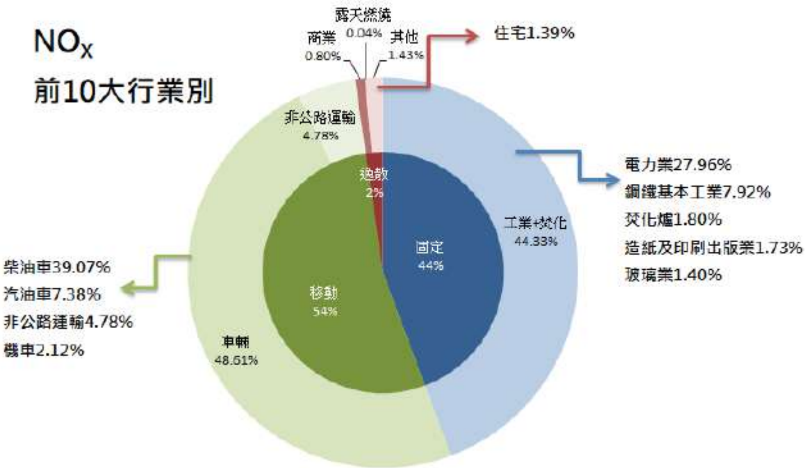


圖 2.4.1-4、臺中市 NO_X 排放特性

表 2.4.1-6、臺中市 NO_X 貢獻前十大行業別

排　序	種　類	NO_X	
		公噸/年	百分比
1	柴油車	13752.06	39.07%
2	電力業	9843.58	27.96%
3	鋼鐵基本工業	2786.79	7.92%
4	汽油車	2596.49	7.38%
5	非公路運輸	1683.84	4.78%
6	機車	745.76	2.12%
7	焚化爐	632.99	1.80%
8	造紙及印刷出版業	608.56	1.73%
9	玻璃業	493.02	1.40%
10	住宅	487.64	1.39%
前 10 大總計		33,630.71	95.54%

五、VOC_S 排放特性與貢獻前十大行業別

本市 VOC_S 排放特性如圖 2.4.1-5 所示，以逸散源(45%)為排放大宗，其次為固定源(35%)、最後為移動源(20%)，VOC_S 主要貢獻來源為一般消費(32.59%)、其他工業表面塗裝(16.82%)、汽油車(10.31%)，彙整貢獻前十大行業別如表 2.4.1-7 所示，前 10 大貢獻占比為全市 VOC_S 總排放量約 88.49%。

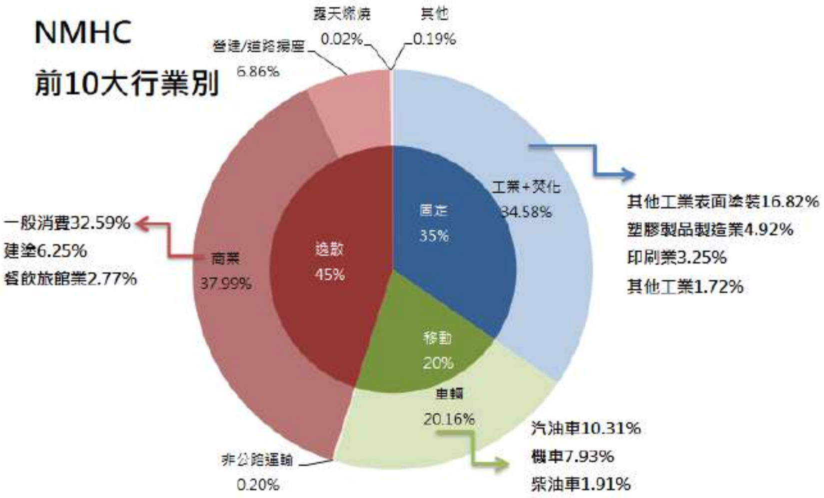


圖 2.4.1-5、臺中市 VOC_S 排放特性

表 2.4.1-7、臺中市 VOC_S 貢獻前十大行業別

排 序	種 類	VOC_S	
		公噸/年	百分比
1	一般消費	18751.70	32.59%
2	其他工業表面塗裝	9679.30	16.82%
3	汽油車	5933.74	10.31%
4	機車	4562.42	7.93%
5	建塗	3598.73	6.25%
6	塑膠製品製造業	2831.52	4.92%
7	印刷業	1872.07	3.25%
8	餐飲旅館業	1595.42	2.77%
9	柴油車	1097.11	1.91%
10	其他(固定源)	988.67	1.72%
前 10 大總計		50,910.69	88.49%

2.4.2 臺中市環評案件預估增量

臺中市掌握預期開發期程為 113~116 年之預估增量，依據其環評資料，彙整統計 23 件已審查通過案件，另中部科學園區台中園區擴建二期開發計畫及大里夏田產業園區，營業階段已超出統計區間不列入統計，在未來開發階段之各項污染物增量情形，如表 2.4.2-1 所示，合計預期增量為懸浮微粒(PM_{10})預估增量約為 728.2 公噸、細懸浮微粒($PM_{2.5}$)預估增量約為 186.6 公噸、硫氧化物(SO_X)預估增量約為 87.8 公噸、氮氧化物(NO_X)預估增量約為 470.8 公噸及揮發性有機物(VOC_S)預估增量約為 309.5 公噸，合計抵換承諾量為懸浮微粒(PM_{10}) 抵換量約為 64.4 公噸、細懸浮微粒($PM_{2.5}$) 抵換量約為 15.1 公噸、硫氧化物(SO_X) 抵換量約為 101.8 公噸、氮氧化物(NO_X) 抵換量約為 177.9 公噸及揮發性有機物(VOC_S) 抵換量約為 42.3 公噸。

即掌握公私場所新設變更許可證排放增量，如表 2.4.2-2 所示，預估 113~116 年增量，合計預期增量為硫氧化物(SO_X)預估增量約為 24.26 公噸、氮氧化物(NO_X)預估增量約為 5.76 公噸、揮發性有機物(VOC_S)

預估增量約為 240.37 公噸。

表 2.4.2-1、直轄市、縣市未來核定增量清單

預計增量年度	基本資料				開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程								
114	1101051A	中佳燃氣複循環電廠興建計畫環境影響說明書	112/4	預定約 114 年取得電業執照後商轉	□ 施工階段 ■ 營運階段：114 年	■是（固定污染源減量、汰換老舊機車為電動機車、補助市區電動公車及就近利用沼渣沼液-取代化肥使用及減少運輸排放）	預期增量（公噸）	-	-	60.67	218.05	-
							抵換承諾量（公噸）	-	-	99.29	170.08	-
113~115	1060011T	台中商銀辦公室及旅館新建工程環境影響說明書	106/06/23	102 年 5 月起施工十三年	■ 施工階段 102 年 5 月起 115 年 9 月迄	■否	預期增量（公噸）	8.49	1.69	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113~115	1081132A	大安大甲溪水源聯合運用輸水工程計畫環境影響評估報告書	110/06/29	111 年 10 月起施工三年	■ 施工階段 111 年 10 月起 115 年 4 月迄	■否	預期增量（公噸）	7.83	1.6	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0

表 2.4.2-1、直轄市、縣市未來核定增量清單(續)

預計增量年度	基本資料				開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程								
113~114	1030241T	臺中市西屯區惠國段 147 地號集合住宅新建工程環境影響說明書	103/10/13	104 年 12 月起施工 9 年	■ 施工階段 104 年 12 月起 114 年 4 月迄	■否	預期增量（公噸）	0.97	0.19	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113	1020181T	臺中市西屯區惠安段70等19筆地號店鋪及集合住宅新建工程環境影響說明書	108/02/19	105 年 5 月起施工七年	■ 施工階段 105 年 5 月起 113 年 1 月迄	■否	預期增量（公噸）	0.2	0.03	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113	1090201T	至成實業股份有限公司工廠設立環境影響說明書	109/06/22	111 年 4 月起施工二年	■ 施工階段 111 年 4 月起 113 年 4 月迄	■否	預期增量（公噸）	1.67	0.33	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113	1090271T	臺中市西屯區惠民段 118、118-1	110/03/31	111 年 5 月起施工 3 年	■ 施工階段 111 年 5 月	■否	預期增量（公噸）	4.04	0.8	0	0	0

表 2.4.2-1、直轄市、縣市未來核定增量清單(續)

預計增量年度	基本資料				開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程								
		地號店舖及辦公室新建工程環境影響說明書			起 113 年 11 月迄		抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
114~115	1090292T	東勢-豐原生活圈快速道路(原國道 4 號豐勢交流道聯絡道計畫)第二階段環境影響評估報告書	110/04/14	114 年 3 月起施工 1 年	■ 施工階段 114 年 3 月起 115 年 3 月迄	■否	預期增量（公噸）	0.75	0.15	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113	1040251T	光田醫療社團法人光田綜合醫院擴充院區一向上院區興建計畫環境影響說明書	106/05/16	107 年 9 月起施工六年	■ 施工階段 107 年 9 月起 113 年 9 月迄	■否	預期增量（公噸）	1.9	0.38	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0

表 2.4.2-1、直轄市、縣市未來核定增量清單(續)

預計增量年度	基本資料				開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程								
113~116	1070091T	臺中市西區後壠子段 235-23 等 10 筆土地及北區乾溝子段 183-9 地號等 1 筆土地住宅新建工程環境影響說明書	107/09/17	108 年 4 月起施工八年	■ 施工階段 108 年 4 月起 116 年 4 月迄	■ 否	預期增量（公噸）	15.38	3.06	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113	1030081T	臺中市潭子聚興產業園區環境影響說明書	103/10/31	108 年 12 月起施工五年	■ 施工階段 108 年 12 月起 113 年 12 月迄	■ 否	預期增量（公噸）	79.03	15.73	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113	1070281A	國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道環境影響說明書	107/12/11	108 年 11 月起施工五年	■ 施工階段 108 年 11 月起 113 年 6 月迄	■ 否	預期增量（公噸）	11.1	2.21	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0

表 2.4.2-1、直轄市、縣市未來核定增量清單(續)

預計增量年度	基本資料				開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程								
113~116	1060091T	臺中市西屯區惠順段 9 地號店鋪及集合住宅新建工程環境影響說明書	107/11/14	109 年 3 月起施工八年	■ 施工階段 109 年 3 月起 117 年 11 月迄	■ 否	預期增量（公噸）	8.56	1.7	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113~116	1100131T	臺中榮民總醫院第三醫療大樓新建工程案環境影響說明書	112/07/27	112 年 1 月起施工五年	■ 施工階段 112 年 1 月起 117 年 3 月迄	■ 否	預期增量（公噸）	11.42	2.27	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113~114	1110111T	臺中市西屯區惠國段 174 等 4 筆地號辦公室及商場新建工程環境影響說明書	112/01/10	112 年 6 月起施工三年	■ 施工階段 112 年 6 月起 114 年 12 月迄	■ 否	預期增量（公噸）	7.44	1.48	0	0	0
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113~115	1120011T	臺中市西屯區惠國段 90 地號店鋪	112/08/31	111 年 10 月起施工三年	■ 施工階段 111 年 10	■ 否	預期增量（公噸）	13.78	2.74	0	0	0

表 2.4.2-1、直轄市、縣市未來核定增量清單(續)

預計增量年度	基本資料				開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程								
		及辦公室新建工程環境影響說明書			月起 115 年 3 月迄		抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113~116	1110181A	加能離岸風力發電計畫環境影響說明書	112/06/08	預計 113 年 1 月起施工五年	■ 施工階段約 3~5 年完成	■ 否	預期增量（公噸）	80.72	32.4	11.48	0.52	106.48
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113~116	1110171A	北能離岸風力發電計畫環境影響說明書	112/06/08	預計 113 年 1 月起施工五年	■ 施工階段約 3~5 年完成	■ 否	預期增量（公噸）	80.72	32.4	11.48	0.52	106.48
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113~116	1110141A	台中渢妙離岸風力發電計畫環境	112/05/11	預估 113 年 4 月起施工四	■ 施工階段約 3~4 年	■ 否	預期增量（公噸）	9.64	8.88	0.32	101.84	0

表 2.4.2-1、直轄市、縣市未來核定增量清單(續)

預計增量年度	基本資料 案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程	開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
		影響說明書		年	完成		抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
115~116	1110011T	臺中市精密機械科技創新園區三期開發計畫環境影響說明書	112/06/29	預估 112 年 6 月起施工三年	■營運階段：預估 115 年 7 月	■是(餐飲業者加裝防制設備、汰舊 1-3 期柴油車改為六期及燃油改用天然氣等項目)	預期增量（公噸）	-[1]	-[1]	2.48	5.37	41.61
							抵換承諾量（公噸）	-[1]	-[1]	2.55	7.80	42.30
116	1100211T	臺安精密機械產業園區環境影響說明書	112/03/27	預估 113 年月 1 起施工二年	■營運階段：預估 116 年 1 月	■否	預期增量（公噸）	0.11	0.08	0.17	0.63	54.96
							抵換承諾量（公噸）	0	0	0	0	0
113~116	1110581A	中部科學園區台中園區擴建二期	112/03/01	預計 114 年 1 月起施工五	■施工階段：114 年	■是（降低施工期間之粒狀物影	預期增量（公噸）	87.99	18.92	1.14	70.96	0

表 2.4.2-1、直轄市、縣市未來核定增量清單(續)

預計增量年度	基本資料				開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程								
		開發計畫環境影響說明書		年	1 月	響，規劃以周邊聯外道路掃街作業進行抵換）	抵換承諾量（公噸）	26.4	6.2	0	0	0
					■ 營運階段：預估 119 年 1 月	■ 是（固定污染源進行鍋爐改善、防制設備之增設或技術改善、協助推廣益菌肥或針對餐飲業加裝防制設備、補助汰換二行程及四行程老舊機車、大貨車）	預期增量（公噸）/年	0	0	25.00	80.00	103.84
							抵換承諾量（公噸）/年 註：抵換量將依進駐廠商實際申請核配量調整。	0	0	30.00	96.00	124.61
116	1100252A	大里夏田產業園區環境影響評估	112/08/17	預估 116 年 1 月起施工五	■ 施工階段：116 年	■ 是（以計畫範圍周邊道路洗掃方	預期增量（公噸）	296.44	59.60	0.03	72.91	0

表 2.4.2-1、直轄市、縣市未來核定增量清單(續)

預計增量年度	基本資料：案件編號	基本資料：開發案名稱	基本資料：通過審查年月	基本資料：施工期程	開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
		報告書		年	1 月	式，降低所排放之粒狀物）	抵換承諾量（公噸）	37.96	8.86	0	0	0
					■ 營運階段：推估 120 年 1 月	■ 是（汰換二行程及四行程老舊機車、鍋爐改善、車、推廣餐飲業加裝防制設備）	預期增量（公噸）/年	66	32.5	95	118	336
							抵換承諾量（公噸）/年	71	33.2	207.3	132.8	556.9
						合計預期增量[2]		728.2	186.6	87.8	470.8	309.5
						合計抵換承諾量[2]		64.4	15.1	101.8	177.9	42.3

註[1]：規劃全區應採用天然氣為燃料，所估算之空氣污染物排放量 TSP 當中多已為 $PM_{2.5}$，$PM_{2.5}$之排放承諾值與 TSP 接近相同。

註[2]：合計預期增量及合計抵換承諾量僅計算 113~116 年期間。

表 2.4.2-2、新設變更許可證排放增量

預估增量年分	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量（公噸）（目前有效且尚未轉操作許可證）					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 換（計）算說明（請條列式簡述）	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs		
114	豪慶工業有限公司二廠	B0007369	0.00	0.00	0.14	1.60	1.09	-	□是(不需納入預期增量計算) ■否
114	慶佳定型實業有限公司	B0200093	0.00	0.00	0.81	0.00	2.62	-	□是(不需納入預期增量計算) ■否
114	天力離岸風電科技股份有限公司	B0207458	0.00	0.00	0.00	0.00	7.69	-	□是(不需納入預期增量計算) ■否
114	天力離岸風電科技股份有限公司	B0207458	0.00	0.00	0.00	0.00	4.63	-	□是(不需納入預期增量計算) ■否

表 2.4.2-2、新設變更許可證排放增量(續)

預估增量年分	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量（公噸）（目前有效且尚未轉操作許可證）					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 換（計）算說明（請條列式簡述）	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs		
114	美葛儂妮化粧品股份有限公司大里廠	B0412208	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	-	□是（不需納入預期增量計算） ■否
114	崇舜股份有限公司	B2303337	0.00	0.00	0.04	0.00	0.43	-	□是（不需納入預期增量計算） ■否
114	湧昇能源科技股份有限公司	B23C6261	0.00	0.00	3.36	0.24	0.00	-	□是（不需納入預期增量計算） ■否
113	培豐科技股份有限公司	B9106256	0.00	0.00	2.30	0.01	2.25	-	□是（不需納入預期增量計算） ■否
113	億昇倉儲企業股份有限公司台中港西六號碼頭後線儲槽	B9107477	0.00	0.00	0.00	0.00	62.03	-	□是（不需納入預期增量計算） ■否
114	大裕塑膠股份有限公司	B9110027	0.00	0.00	0.00	0.00	1.73	–	□是（不需納入預期增量計算） ■否

表 2.4.2-2、新設變更許可證排放增量(續)

預估增量年分	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量（公噸）（目前有效且尚未轉操作許可證）					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 換（計）算說明（請條列式簡述）	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs		
114	台灣美光記憶體股份有限公司台中三廠	B9205905	0.00	0.00	6.46	2.29	38.14	–	□是（不需納入預期增量計算） ■否
114	科森複合材料股份有限公司豐洲廠	B9307486	0.00	0.00	0.89	0.01	0.00	–	□是（不需納入預期增量計算） ■否
114	吉輝鋁業股份有限公司潭子廠	B9403509	0.00	0.00	0.31	0.46	0.23	–	□是（不需納入預期增量計算） ■否
114	天力離岸風電科技股份有限公司	B0207458	0.00	0.00	0.00	0.00	4.74	–	□是（不需納入預期增量計算） ■否
114	天力離岸風電科技股份有限公司	B0207458	0.00	0.00	0.00	0.00	7.33	–	□是（不需納入預期增量計算） ■否
114	聖芳工業社	B0002917	0.00	0.00	0.00	0.00	26.16	–	□是（不需納入預期增量計算） ■否
115	冠億金屬熱處理	B8805009	0.00	0.00	0.03	0.00	3.77	–	□是（不需納入預期增量計算）

表 2.4.2-2、新設變更許可證排放增量(續)

預估增量年分	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量（公噸）（目前有效且尚未轉操作許可證）					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 換（計）算說明（請條列式簡述）	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs		
	股份有限公司								■否
115	群聚國際股份有限公司二廠	B0413447	0.00	0.00	0.48	0.14	0.00	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	昇陽國際半導體股份有限公司中港廠	B9110385	0.00	0.00	0.00	0.00	3.86	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	達舜精密股份有限公司	B24C4894	0.00	0.00	0.00	0.00	1.42	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	定號有限公司	B23C7982	0.00	0.00	2.46	0.19	0.00	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	申博企業有限公司	B0208660	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	野寶科技股份有限公司頂店廠	B8802179	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否

表 2.4.2-2、新設變更許可證排放增量(續)

預估增量年分	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量（公噸）（目前有效且尚未轉操作許可證）					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 換（計）算說明（請條列式簡述）	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs		
115	信富紡織科技股份有限公司二廠	B8907795	0.00	0.00	4.36	0.03	0.00	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	信富紡織科技股份有限公司二廠	B8907795	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	傑品企業股份有限公司	L0504332	0.00	0.00	0.00	0.00	1.73	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	展麒綠能股份有限公司一廠	B0202211	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	沅基塑膠股份有限公司	B9110607	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	允壕科技有限公司	B9308330	0.00	0.00	0.35	0.52	0.26	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
115	金汰興企業有限公司	B0513675	0.00	0.00	0.21	0.27	0.14	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否

表 2.4.2-2、新設變更許可證排放增量(續)

預估增量年分	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量（公噸）（目前有效且尚未轉操作許可證）					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 換（計）算說明（請條列式簡述）	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs		
115	久祿興業股份有限公司	B9302516	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
116	元鎂興業股份有限公司	B0512132	0.00	0.00	1.75	0.00	16.75	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
116	劉添桂泡綿廠股份有限公司	B8611481	0.00	0.00	0.00	0.00	4.86	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
116	冠億金屬熱處理股份有限公司	B8805009	0.00	0.00	0.15	0.00	38.56	–	□是(不需納入預期增量計算) ■否
合計預期增量			0	0	24.26	5.76	240.37	屬環評區域內或案件之製程排放量已於前表納入環評預期增量計算，本表不重複計算	

2.5、空品改善重點掌握與因應方向規劃

參酌環境負荷及變化趨勢、空氣品質現況、空氣污染物排放現況，綜整摘要本市空氣品質現況並分析本市主要空氣品質問題。

2.5.1、空氣污染來源與改善方向

由 2.2 節空氣品質現況及變化分析重點結果，本市空氣品質現況主要問題為細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 及臭氧 O_3。

2.5.1.1、細懸浮微粒 $PM_{2.5}$

$PM_{2.5}$ 包括原生性 $PM_{2.5}$ 及衍生性 $PM_{2.5}$，其衍生性 $PM_{2.5}$ 前驅物為硫氧化物 SOx 與氮氧化物 NOx，因此本市 $PM_{2.5}$ 空污問題，除了強化原生性 $PM_{2.5}$ 減量策略之外，必須同步強化 SOx 與 NOx 之減量策略，由 2.4.1 臺中市空氣污染物排放清冊顯示，本市 $PM_{2.5}$ 排放呈現固定源、移動源及逸散源均分，主要貢獻來源為柴油車、車輛行駛揚塵及電力業；SOx 排放以固定源為主，主要貢獻來源為電力業、鋼鐵基本工業及非公路運輸（農業機械/施工機具、火車、航空器及港區內船舶）；NOx 排放呈現移動源、固定源均分，主要貢獻來源為柴油車、電力業及鋼鐵基本工業。彙整排放特性，本市 $PM_{2.5}$ 改善策略，固定源部分應著重電力業與鋼鐵基本工業，移動源應著重柴油車及非公路運輸，惟柴油車與非公路運輸之農業機械/施工機具可掌握，其餘汽油車、火車、航空器及港區內船舶應由中央統一策略實施；另逸散源應著重車輛行駛揚塵、建築/施工及裸露地表。

2.5.1.2、臭氧 O_3

臭氧 O_3 生成之化學機制複雜，與 O_3 前驅物氮氧化物 NOx 及揮發性有機物 VOCs 兩者排放濃度有關。因此本市臭氧 O_3 空污問題，應持續強化 NOx 及 VOCs 策略減量，受到 $PM_{2.5}$ 減量策略影響，NOx 排放持續減量中，而本市 VOCs 排放以逸散源為排放大宗，其次為固定源及移動源，如以行業別進行分析，主要貢獻來源為一般消費、其他工

業表面塗裝及汽油車，依據空氣污染排放清冊定義，「一般消費」係指家庭清潔衛生用品、個人清潔衛生用品、汽車美容用品、化妝品、黏著劑、芳香劑、除臭劑及殺蟲劑等民生相關消費用品使用，考量現階段地方政府針對民生消費用品並無管制法源依據，無法有相對應之減量策略。另 2.2.3 內容本市忠明測站針對 105~111 年進行臭氧前驅物物種 OFP 分析，平均貢獻佔比以芳香烴類(59.9%)及烯類(25.4%)為主，其次為烷類(13.9%)及炔類(0.8%)，其原因在於為芳香烴類及烯類物種反應性較高，易與大氣中 NOx 產生光化學反應形成 O_3，本市 O_3 改善策略，固定源工業管制依循法規執行許可、空污費管制，移動源則強化車輛尾氣排放管制，逸散源則需強化一般消費與餐飲旅館業污染源減量，其中汽油車管制與一般消費則需由中央統一策略實施。

2.5.2、強化地方空氣品質問題之解析說明

本市環境負荷近年逐漸上升，由 2.2.2 節空氣品質分析本市 91 年至 108 年各污染物年平均濃度變化，各污染物濃度均呈現下降趨勢（臭氧每日最大小時值平均及最大 8 小時值平均降幅較不明顯），於 111 年各污染物濃度達到最低。污染物濃度 20 年下降幅度達 3 至 5 成。

分析臺中市 109 年各污染物濃度與空氣品質標準之比較，未符合空氣品質標準污染物包括 $PM_{2.5}$ 日平均濃度、$PM_{2.5}$ 年平均濃度及臭氧 8 小時第八高值，此三項與空氣品質標準比值分別為 1.02、1.05 與 1.15。

本市第一期空氣品質管制策略共計 57 項，針對待加強策略部分為電力業污染減量、大眾運輸使用人次提升與汽油車污染減量等，主要原因為生煤使用量已超出預定目標、疫情導致大眾運輸使用人次降低與報廢量未達預定目標量，已於第二期防制計畫擬定 56 項策略以強化第一期待加強策略之管制（如加油站管制、港區 VOCs 管制等）。

第三章、計畫目標與期程

3.1、空氣品質改善目標

第二期空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）撰寫指引（以下簡稱撰寫指引）附錄三設定以空品區為單位之共同空氣品質改善目標，臺中市隸屬中部空品區，需與彰化縣、南投縣共同完成。

中部空品區空氣品質改善目標如表 3.1-1 所示，112 年中部空品區 $PM_{2.5}$ 年平均濃度為 15.8μg/m^3，目標 116 年降至 14.1μg/m^3，需降低 1.7μg/m^3；112 年中部空品區 O_3-8hr 紅色警示站日數計 18 站日，目標 116 年降至 8 站日，需改善 10 站日。

表 3.1-1、中部空品區空氣品質改善目標

目標項目	單位	空品區實際監測數據				各年度空品區目標			
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	115 年	116 年
$PM_{2.5}$ 濃度年平均值	μg/m^3	16.1	16.4	13.2	15.8	15.5	15.0	14.5	14.1
O_3-8hr 紅色警示站日數	站日	40	37	4	18	9	9	8	8

資料來源：環境部空氣品質監測網、彰化縣空氣污染防制計畫(113 年-116 年)、南投縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)，本計畫彙整

$PM_{2.5}$年平均濃度為符合中部空品區116年降至14.1μg/m^{3}之目標，本市原參考防制方案 111 年 11 月之表 8-2、116 年各縣市 $PM_{2.5}$ 空氣品質參考目標，於 113 年 2 月 16 日臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）會商會議以及 113 年 8 月 21 日參與彰化縣辦理協商會議，為務實達成中部空品區目標，與彰化縣、南投縣協調後訂定中部空品區 $PM_{2.5}$ 濃度年平均值，分別為 113 年 15.5μg/m^3、114 年 15.0μg/m^3、115 年 14.5μg/m^3 及 116 年 14.1μg/m^3。

在空品區 O_3-8hr 紅色警示站日數設定方面，為符合中部空品區 116

年 8 站日之目標，本市於 112 年 11 月 23 日至 24 日辦理之臺中市空氣污染防制計畫好鄰居事前聚焦討論會議，以及 113 年 8 月 21 日參與彰化縣辦理協商會議成功與彰化縣及南投縣協調中部空品區 O_3-8hr 紅色警示站日數之各年目標，分別為 113 年 9 站日、114 年 9 站日、115 年 8 站日及 116 年 8 站日。

另檢視至 112 年本市個別空氣污染物空氣品質標準達成情形如表 3.1-2，若依據新空品標準本市目前 O_3-8hr 與 $PM_{2.5}$ 項目未符合空氣品質標準，自行增訂為本市空氣品質改善目標項目，如表 3.1-3。本市對應第一期防制方案之第一期防制計畫及新修訂空品標準，規劃 O_3-8hr 95%累計高值測站最大值 109~112 年平均 72.9ppb 為基準，線性設定每年持續下降 1ppb 之各年目標，分別為 113 年 72.0ppb、114 年 71.0ppb、115 年 70.0ppb 及 116 年 69.0ppb，於 125 年可符合空氣品質標準。$PM_{2.5}$ 年平均值(手動)測站最大值依 113 年空品標準計算後 116 年為 13.6μg/m^3，於 120 年可符合空氣品質標準 12μg/m^3。

而為保護市民健康、實現「富市臺中，新好生活」之城市願景，本市 110 年已簽署「氣候緊急宣言」，認同全球氣候變遷和災害問題，提出實現聯合國的 SDGs 之永續 168 目標策略、公布「2021 臺中市自願檢視報告(VLR)」，111 年發表「2025 淨零碳排路徑」，112 年公布「2023 臺中市自願檢視報告(VLR) 2.0」，以響應推動各項氣候變遷調適及減緩行動，並將無煤家園納入關鍵績效指標，全力打造「無煤臺中」，目標 139 年(2050)成為「淨零碳排放」城市。

表 3.1-2、臺中市空氣品質標準達成情形

目標項目		統計方式	單位	109 年空品標準		113 年空品標準		是否達標
				空品標準	112 年濃度判定值 (110~112 年)	空品標準	112 年濃度判定值 (110~112 年)	
PM_{10}	日平均值	98%累計值	$\mu g/m^3$	100	65.8	75	68.3	是
	年平均值	年平均		50	29.3	30	32.1	否
$PM_{2.5}$ (手動)	24 小時值	98%累計值	$\mu g/m^3$	35	34.8	30	35.3	否
	年平均值	年平均		15	14.2	12	14.7	否
SO_2	小時平均值	98%累計值	ppm	0.075	0.009	0.065	0.012	是
	年平均值	年平均		0.020	0.002	0.008	0.002	是
NO_2	小時平均值	98%累計值	ppm	0.100	0.044	0.100	0.051	是
	年平均值	年平均		0.030	0.011	0.021	0.014	是
CO	小時平均值	—	ppm	35	—	31	1.8	是
	8 小時平均值	98%累計值		9	0.73	9	0.8	是
O_3	小時平均值	98%累計值	ppm	0.120	0.093	0.100	0.098	是
	8 小時平均值	93%累計值 95%累計值(新標準)	ppm	0.060	0.066	0.060	0.072	否
Pb	3 個月移動平均值	—	$\mu g/m^3$	0.15	—	0.15		—

資料來源：環境部空氣品質監測網，本計畫彙整

計算方式：依標準第四條規定 109 年採站平均計算，112 年修改為各站均須符合(判定值採最大值)

表 3.1-3、臺中市空氣品質改善目標

目標項目	單位	實際監測數據				各年度目標				預計達標年份
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	115 年	116 年	
O_3-8hr 95%累計值測站最大值	ppb	74.4	72.1	71.4	73.9	72.0	71.0	70.0	69.0	125 年
$PM_{2.5}$ 年平均值(手動)測站最大值	$\mu g/m^3$	15.8	15.8	12.7	15.5	15.0	14.5	14.0	13.6	120 年

資料來源：環境部空氣品質監測網，本計畫彙整

註：後續環境部如訂定相關排除規定內容，將依內容再行計算

3.2、空氣污染物減量目標

第二期防制方案核定版考量空氣污染物流通性質，採北區（基隆市至苗栗縣）、中區（臺中市至嘉義縣）、南區（臺南市至屏東縣）、東區（宜蘭縣至臺東縣）及離島（澎湖縣、金門縣、連江縣）等區域規劃空氣污染物減量目標，撰寫指引附錄三則提供了各縣市之空氣污染物削減量目標，摘要 113 年至 116 年中區減量目標如表 3.2-1，本市 113 年至 116 年空氣污染物 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X 及 VOCs 減量目標分別為 1,710、875、7,130、10,745、7,410 公噸。

表 3.2-1、113 年至 116 年中區（含各縣市）空氣污染物減量目標

縣市	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOCs
臺中市	1,710	875	7,130	10,745	7,410
彰化縣	925	380	730	5,705	4,145
南投縣	430	195	120	2,000	1,620
雲林縣	1,150	350	3,520	6,485	2,920
嘉義縣	410	215	340	3,540	2,025
嘉義市	65	40	25	415	385
小計	4,690	2,055	11,865	28,890	18,505
中區	—[註]	2,055	11,865	28,890	18,505

註：第二期防制方案無 113 年至 116 年 PM_{10} 區域減量目標

除了減量目標，還應加上核定增量（即至 116 年縣市所核定或可掌握之排放量增量，詳本防制計畫 2.4 節）及前期執行成果，合計為本市應削減量，惟前期執行成果係依縣市需求個案提出認列，本市無認列需求。

另本市已規劃計 56 項空氣污染防制措施(詳本防制計畫第五章)，並盤點彙總 113 年至 116 年各年規劃減量，加上滾動減量，合計為本市預期減量，惟滾動減量係指未確定減量成效之防制措施項目得匡列執行之減量數，俟本防制計畫經核定後，將依執行情形填報實際滾動減量成果。

本市空氣污染物排放減量目標規劃如表 3.2-2 所示，PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_X 及 VOCs 預期減量可超過合計應削減量 14 公噸、135 公噸、40 公噸、5 公噸，SO_X 則不足 997 公噸。

依照撰寫指引附錄二，超出目標之削減量得採下列換算公式，計算跨物種等效排放量，以滿足具等效減量物種之目標差距：

- ◆ 每公噸 $PM_{2.5}$=10 公噸 SO_X 等效當量=15 公噸 NO_X 等效當量
- ◆ 每公噸 SO_X=1/10 公噸 $PM_{2.5}$ 等效當量
- ◆ 每公噸 NO_X=1/15 公噸 $PM_{2.5}$ 等效當量

依據換算公式，以 99.7 公噸 $PM_{2.5}$ 排放量等效抵換 997 公噸 SO_X 排放量；等效抵換後，SO_X 排放量可達標，其餘污染物滾動減量則持續加強減量作為，逐年依空氣品質變化情況滾動檢討減量。

表 3.2-2、113 年至 116 年臺中市空氣污染物排放減量目標規劃

污染物	應削減量						本期預期減量						減量達成情形(G-D)	減量達成情形(等效換算後)[註]
	減量目標(A)	核定增量(B)			前期執行成果(C)	合計應削減量(D=A+B+C)	規劃減量(E)				滾動減量(F)	合計預期減量(G=E+F)		
		預期增量(a)	環評抵換承諾量(b)	核定增量(B=a-b)			113 年	114 年	115 年	116 年				
PM_{10}	1,710	728.2	64.4	663.8	0	2,374	1,458.36	271.13	193.54	340.27	125	2,388	14	14 (達標)
$PM_{2.5}$	875	186.6	15.1	171.5	0	1,047	571.09	205.00	134.55	229.58	42	1,182	135	35.3 (達標)
SOx	7,130	112.06	101.8	10.26	0	7,140	2,271.02	1,272.9	469.92	599.34	1,530	6,143	-997	0 (達標)
NOx	10,745	476.56	177.9	298.66	0	11,044	3,795.60	2,364.74	1,460.45	1,844.64	1,618.44	11,084	40	40(達標)
VOCs	7,410	549.87	42.3	507.57	0	7,918	1,132.81	1,147.46	1,252.46	1,160.32	3,230	7,923	5	5 (達標)

註：

1. 單位：公噸。
2. 依照撰寫指引附錄二，超出目標之削減量得採下列換算公式，計算跨物種等效排放量，以滿足具等效減量物種之目標差距，並應於備註欄位清楚說明等效換算之物種別及其等效排放量計算結果：
   *每公噸 $PM_{2.5}$=10 公噸 SO_X 等效當量=15 公噸 NO_X 等效當量；每公噸 SO_X=1/10 公噸 $PM_{2.5}$ 等效當量；每公噸 NO_X=1/15 公噸 $PM_{2.5}$ 等效當量
3. SO_X 不足 997 公噸以 99.7 公噸 $PM_{2.5}$ 等效，$PM_{2.5}$ 餘 135 公噸-99.7 公噸=35.3 公噸。

3.3、空氣污染防制措施工作績效量化目標

防制方案訂定 113 年至 116 年重點追蹤工作目標，本防制計畫參考對應第四~五章空氣污染防制措施規劃結果彙整說明如表 3.3-1。

表 3.3-1、113 年至 116 年臺中市空氣污染防制措施工作績效量化目標

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
B-1-S-01	電力業污染減量管制	改善家數	1 家	1 家	1 家	1 家	4 家	■是 □否
B-1-S-02	強化鋼鐵業污染管制	管制家數	—	—	—	2 家	2 家	■是 □否
B-1-S-03	管制鍋爐污染排放	改善家數	5 家	—	—	1 家	6 家	■是 □否
B-1-S-04	協談揮發性有機物污染減量	協談家數	1 家	5 家	4 家	3 家	13 家	□是 ■否
B-1-S-05	中央膠帶業加嚴標準	管制家數	—	4 家	—	—	4 家	■是 □否
B-1-S-06	中央聚氨基甲酸酯塗布業加嚴標準	管制家數	—	—	10 家	—	10 家	■是 □否
B-1-S-07	連續自動監測設施管理查核	符合率	93%	93%	93%	93%	93%	□是 ■否
B-1-S-08	半導體製造業查核率	查核率	100%	100%	100%	100%	100%	□是 ■否

表 3.3-1、113 年至 116 年臺中市空氣污染防制措施工作績效量化目標(續)

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
B-1-S-09	固定污染源操作許可證符合率	符合率	97%	97%	97%	97%	97%	□是 ■否
B-1-S-10	加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源	查核家次	100 家次	100 家次	100 家次	100 家次	400 家次	□是 ■否
B-1-S-11	宣導業者降低 VOCs 之產生	宣導家次	4 家	4 家	4 家	4 家	16 家	□是 ■否
B-1-S-12	加油站查核管制	查核家次	20 家次	20 家次	20 家次	20 家次	80 家次	□是 ■否
B-1-F-01	餐飲業油煙排放管制	推廣餐飲業者裝設或改善防制設備	80 家	80 家	80 家	80 家	320 家	■是 □否
B-1-F-02	固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業	洗掃街總長度	8,500 公里	8,500 公里	8,500 公里	8,500 公里	34,000 公里	□是 ■否
B-1-F-03	推動裸露地全面防制改善	裸露地輔導改善	20 公頃	20 公頃	20 公頃	20 公頃	80 公頃	□是 ■否
B-1-F-04	加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化	減少裸露區域	1 公頃	1 公頃	1 公頃	1 公頃	4 公頃	□是 ■否
B-1-A-01	小水力發電計畫	年發電量	80 萬度電	80 萬度電	80 萬度電	80 萬度電	320 萬度電	□是 ■否
B-1-A-02	推動再生能源	建置太陽光電(裝置容量)	70MW	70MW	70MW	70MW	280MW	□是 ■否
		發展離岸風電(裝置容	—	—	—	500MW	500MW	□是 ■否

表 3.3-1、113 年至 116 年臺中市空氣污染防制措施工作績效量化目標(續)

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
		量)						
B-1-A-03	推動企業 ESG 輔導	節電量	250 萬度	250 萬度	250 萬度	250 萬度	1,000 萬度	□是 ■否
B-2-M-01	定檢不合格複驗合格數	定檢不合格複驗合格數	26,000 輛	25,000 輛	24,000 輛	23,000 輛	98,000 輛	□是 ■否
B-2-M-02	淘汰老舊機車	二行程機車	6,000 輛	5,000 輛	4,000 輛	3,000 輛	18,000 輛	□是 ■否
		四行程機車	11,000 輛	10,000 輛	9,000 輛	8,000 輛	38,000 輛	□是 ■否
B-2-M-03	青白煙檢驗不合格改善完成	青白煙檢驗不合格改善完成輛次	160 輛次	150 輛次	140 輛次	130 輛次	580 輛次	□是 ■否
B-2-M-04	提升大型柴油車納管率	提升大型柴油車檢測數	5,300 輛	5,800 輛	6,100 輛	6,400 輛	23,600 輛	□是 ■否
		提升大型柴油車納管率	21.3%	23.3%	24.6%	25.8%	25.8%	□是 ■否
B-2-M-05	核發大型柴油車車隊自主管理標章	核發張數	8,500 張	9,000 張	9,500 張	10,000 張	37,000 張	■是 □否
B-2-M-06	車隊淘汰 1-4 期大型柴油車	車隊淘汰 1-4 期大型柴油車	300 輛	200 輛	150 輛	100 輛	750 輛	■是 □否
B-2-M-07	推動大型柴油車 10 輛以上之企業，採用五期以上車輛占比達 20%	推動大型柴油車 10 輛以上之企業，採用五期以上車輛占比達 20%	2 家	5 家	8 家	15 家	30 家	■是 □否
B-2-M-08	補助老舊機車汰換低碳排車	補助輛數	4,000 輛	3,000 輛	2,000 輛	2,000 輛	11,000 輛	■是 □否

表 3.3-1、113 年至 116 年臺中市空氣污染防制措施工作績效量化目標(續)

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
	輛							
B-2-M-09	汽油車污染減量	報廢數	68,000 輛	68,000 輛	68,000 輛	68,000 輛	272,000 輛	☐是 ■否
B-2-F-01	施工機具自主管理標章核發	施工機具自主管理標章	150 輛次	150 輛次	120 輛次	120 輛次	540 輛次	☐是 ■否
B-3-M-01	臺中港船舶污染管制-岸電系統使用	岸電使用度數	2,245 千度	2,250 千度	2,255 千度	2,260 千度	9,010 千度	■是 ☐否
		高壓岸電設備使用率	100%	100%	100%	100%	100%	■是 ☐否
B-3-M-02	港區道路洗掃長度	洗掃長度	28,800 公里	33,000 公里	38,000 公里	43,000 公里	142,800 公里	■是 ☐否
B-3-M-03	港區道路妥善率(無破損)	港區道路妥善率	80%	80%	80%	90%	90%	■是 ☐否
B-3-F-01	營建工地管辦符合率	符合率	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	☐是 ■否
B-3-F-02	營建工地稽查管制作業	削減率	62.5%	63%	63.5%	64%	64%	☐是 ■否
B-3-F-03	營建工地加裝微型感測器及 CCTV	輔導工地自主裝設 CCTV 及微型感測器	20 場次	20 場次	5 場次	5 場次	50 場次	☐是 ■否
B-3-F-04	加強道路洗掃作業	營建工地道路洗掃(含清潔區隊洗掃)	37.5 萬公里	37.5 萬公里	37.5 萬公里	37.5 萬公里	150 萬公里	☐是 ■否
B-3-F-05	露天燃燒行為管制	稻草(農業剩餘資材)或果樹(農業廢棄物)妥善處理	800 公頃	800 公頃	800 公頃	800 公頃	3,200 公頃	■是 ☐否
B-3-F-06	推動跨單位河川揚塵防制	防制面積改善	60 公頃	60 公頃	60 公頃	60 公頃	240 公頃	■是 ☐否

表 3.3-1、113 年至 116 年臺中市空氣污染防制措施工作績效量化目標(續)

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
B-3-F-07	以米代金紙錢減燒	以米代金	9,600 包	9,650 包	9,700 包	9,750 包	38,700 包	■是 □否
B-3-F-08	以賑代金紙錢減燒	以賑代金	1,600 萬元	1,650 萬元	1,700 萬元	1,750 萬元	6,700 萬元	■是 □否
B-3-F-09	紙錢集中清運	紙錢集中量	3,900 公噸	3,900 公噸	3,900 公噸	3,900 公噸	15,600 公噸	■是 □否
B-3-A-01	執行「臺中市空氣品質改善委員會」	召開空氣品質改善委員會	4 場	4 場	4 場	4 場	16 場	□是 ■否
B-4-M-01	劃設空氣品質維護區強化敏感受體保護	劃設空氣品質維護區	1 處	1 處	1 處	1 處	4 處	■是 □否
B-4-A-01	環評案件空污季抵減	環評開發案件營建工地	—	—	—	—	—	□是 ■否
B-5-A-01	修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」	修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	□是 ■否
B-6-M-01	推廣電動車輛充、換電站	汽車充電站數	788 站(累積)	796 站(累積)	804 站(累積)	812 站(累積)	812 站	□是 ■否
		電動機車充電站數	1,461(累積)	1,476(累積)	1,491(累積)	1,506(累積)	1,506 站	■是 □否
		電動機車換電站數	769(累積)	776(累積)	784(累積)	792(累積)	792 站	■是 □否
B-6-M-02	電動機車倍增	電動機車數	110,000 輛(累積)	122,000 輛(累積)	134,000 輛(累積)	146,000 輛(累積)	146,000 輛(累積)	■是 □否
B-6-M-03	推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清	汰舊換新數量	70 輛	70 輛	70 輛	70 輛	280 輛	■是 □否

表 3.3-1、113 年至 116 年臺中市空氣污染防制措施工作績效量化目標(續)

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
	運車輛							
B-6-M-04	加速本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛	汰舊換六期油電車	16 輛	5 輛	52 輛	5 輛	78 輛	■是 □否
B-6-M-05	iBike 倍增計畫	騎乘人次	1,000 萬人次	1,100 萬人次	1,200 萬人次	1,300 萬人次	4,600 萬人次	□是 ■否
B-6-M-06	建立電動汽車能源充電樁作業	臺中市公有停車增設電動汽車能源補充設施	達 400 座(累積)	達 500 座(累積)	達 600 座(累積)	達 700 座(累積)	700 座	□是 ■否
		臺中市轄內工業區、會展中心、商業設施	8 座	37 座	4 座	16 座	65 座	□是 ■否
B-6-M-07	雙十公車鼓勵搭乘大眾運輸工具	公車運量提升計畫	1.03 億人次	1.06 億人次	1.09 億人次	1.12 億人次	4.3 億人次	□是 ■否
B-6-M-08	市區公車電動化-持續推廣電動大客車	新增電動公車數量	30 輛	290 輛	192 輛	192 輛	704 輛	■是 □否
B-6-M-09	鼓勵使用捷運提升搭乘運量	提升捷運載客人次	1861.5 萬人次	1788.5 萬人次	1788.5 萬人次	1788.5 萬人次	7227 萬人次	□是 ■否
B-8-S-01	推動固定污染源自主排放減量	推動固定污染源自主削減	2 件次	2 件次	2 件次	2 件次	8 件次	□是 ■否
B-8-F-01	AI 揚塵辨識系統應用	營建工地執行 AI 揚塵辨識系統應用	10 場次	10 場次	10 場次	10 場次	40 場次	□是 ■否

第四章、依本法指定削減污染物排放量之固定污染源

4.1、空氣污染防制區管制架構

依據空污法相關規定，非為總量管制區範圍內之縣市，其轄內固定污染源應依照空氣污染防制區管制架構（如圖 4.1-1）進行管制；本市 $PM_{2.5}$ 及 O_3-8hr 屬三級防制區，轄內既存固定污染源應削減污染物排放量。

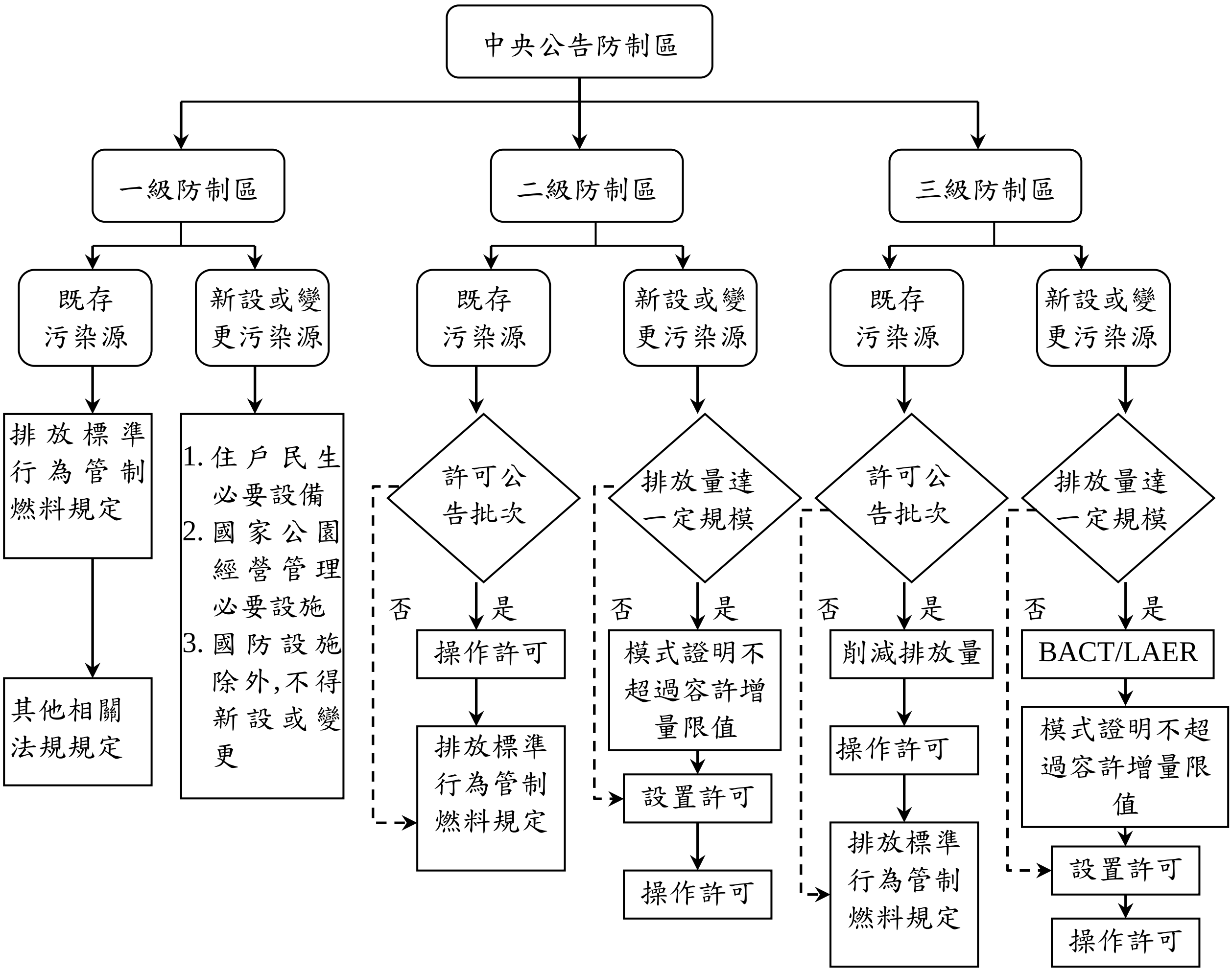


圖 4.1-1、空氣污染防制區管制架構

4.2、指定削減污染物排放量之固定污染源作業流程

4.2.1、法規公告事項

環境部依空污法第 6 條第 3 項，109 年 7 月 10 日公告「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」（環署空字第 1090047341 號），其第 2 條規定，三級防制區內之公私場所，具備表 4.2.1-1 所列條件說明之製程，且其操作許可證記載任一既存固定污染源之 NO_X 年許可排放量達 40 公噸以上者，應依準則削減 NO_X 排放量。

表 4.2.1-1、應削減排放量之製程及應符合條件彙整表

製程具有下列程序之一者	條件說明	應符合條件
鍋爐汽電共生程序	符合電力設施空氣污染物排放標準定義之汽力機組或汽電共生設備鍋爐。	符合排放濃度不大於 60ppm，或排放削減率大於等於 85%以上，排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 6%為基準。
鍋爐發電程序		
金屬軋造程序	以高溫（500℃ 以上）加熱後，經輥輪壓延成形之熱軋方式，從事各種型態金屬製品之生產者。	符合排放濃度不大於 80ppm，或排放削減率大於等於 30%以上，排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 6%為基準。
渦輪發電程序	符合電力設施空氣污染物排放標準定義之氣渦輪機組及複循環機組者。	符合排放濃度不大於 25ppm，或排放削減率大於等於 20%以上，排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 15%為基準。
廢棄物焚化處理程序	焚化爐總設計處理量或總實際處理量在每小時 10 公噸以上或全廠設計總處理量每日 300 公噸以上者。	符合排放濃度不大於 85ppm，或排放削減率大於等於 70%以上，排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 11%為基準。

4.2.2、臺中市指定削減污染物排放量之固定污染源作業

依據上述 4.2.1 製程規範,操作許可證記載任一既存固定污染源之 NO_X 年許可排放量達 40 公噸以上者，應符合相關規定。匡列本市核發有效操作許可證計 1,038 張，其製程屬鍋爐汽電共生程序、鍋爐發電程序、金屬軋造程序及廢棄物焚化處理程序等，且 NO_X 年許可排放量達 40 公噸以上者，共計 22 個製程對象，如表 4.2.2-1。

公私場所送展延案件至環保局時，環保局於收件後先檢核是否屬應削減排放量之製程，並檢核其排放量，倘操作許可證記載任一既存固定污染源之 NO_X 年許可排放量達 40 公噸以上者，需要求檢具最近一年檢測報告或其他證明文件，倘未能符合規範者，則要求檢具其空氣污染物防制設施種類、構造、效能、流程、設計圖說、設置經費及進度之空氣污染防制計畫，其改善期限不得逾中華民國 114 年 6 月 30 日；非屬上述條件之申請案，則照一般申請作業流程辦理許可證審查作業，審查作業規範如下所述，相關流程如圖 4.2.2-1。

另考量大型廢棄物焚化爐整改已排定期程，一般廢棄物焚化爐報經環保局核准不受改善期限 114 年 6 月 30 日限制。以下就針對是否符合削減準則排放濃度及排放削減率確認說明：

一、確認符合削減準則之排放濃度

以最近一年檢測報告之排放濃度進行判定符合削減準則規範，其污染物濃度計算均以凱氏溫度 273 度及一大氣壓下未經稀釋之乾燥排氣體積為計算基準。燃燒過程排氣中之氧氣百分率，依削減準則規定之排氣含氧百分率為參考基準：

(一)鍋爐汽電共生/鍋爐發電程序：排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 6%為基準。

(二)金屬軋造程序：排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 6%為基準。

(三)渦輪發電程序：排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 15%為基準。

(四)廢棄物焚化處理程序：排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 11%為基準。

二、確認符合削減準則之排放削減率

以最近一年檢測報告數據，其排放削減率（包含：防制設備削減率或排放管道削減率）係指增設防制設施或提升防制效率後，其防制設施前後端或排放管道排放量削減比例，故須依削減率公式進行判定，公式如下：

(一)防制設備削減率

R＝(E-Eo)/E×100%。

R：削減率，單位為%。

E：防制設備前之污染物單位小時排放量，單位 kg/hr。

Eo：防制設備處理後排入大氣之污染物單位小時排放量，單位為 kg/hr。

(二)排放管道削減率

R= (P-Po)/P×100%

R：削減率，單位為%。

P：改善前之排放管道排放量，單位為 kg/hr。

Po：改善後之排放管道排放量，單位為 kg/hr。

表 4.2.2-1 本市既存固定污染源應削減污染物排放量之清單中，如皆依規定完成改善，預期 NO_X 可削減 92.07 公噸/年，其各公私場所之現行氮氧化物排放濃度、許可證展延時限及減量效益如表 4.2.2-2。

表 4.2.2-1、本市既存固定污染源應削減污染物排放量之清單

序號	管制編號	工廠名稱	製程編號	製程名稱	許可證號	許可有效期限		NO_X 許可核定量(公噸)
1	B2402442	臺中市文山資源回收(焚化)廠	M01	廢棄物焚化處理程序	中市府環空操證字第0069-10 號	2023/3/14	2026/10/3	339.72
2	L0056153	倫鼎股份有限公司	M01	廢棄物焚化處理程序	中市府環空操證字第0024-08 號	2023/12/4	2024/8/14	280.04
3	L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M01	鍋爐發電程序	中市府環空操證字第0082-10 號	2024/1/1	2026/12/31	1,692.67
-	L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M02	鍋爐發電程序	法律關係未確立			
-	L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M03	鍋爐發電程序	法律關係未確立			
4	L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M04	鍋爐發電程序	中市府環空操證字第0085-11 號	2024/1/1	2026/12/31	1,692.97
5	L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M05	鍋爐發電程序	中市府環空操證字第0086-09 號	2024/1/1	2026/12/31	2,589.08
6	L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M06	鍋爐發電程序	中市府環空操證字第0087-09 號	2022/1/1	2024/12/31	2,589.08
7	L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M07	鍋爐發電程序	中市府環空操證字第0088-09 號	2022/1/1	2024/12/31	2,589.08
8	L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M08	鍋爐發電程序	中市府環空操證字第0089-09 號	2024/1/1	2026/12/31	2,589.08

表 4.2.2-1、本市既存固定污染源應削減污染物排放量之清單(續)

序號	管制編號	工廠名稱	製程編號	製程名稱	許可證號	許可有效期限		NO_X 許可核定量(公噸)
9	L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M13	鍋爐發電程序	中市府環空操證字第0094-10 號	2024/1/1	2026/12/31	1,319.92
10	L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M14	鍋爐發電程序	中市府環空操證字第0213-10 號	2022/1/1	2024/12/31	1,370.79
11	L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M02	金屬軋造程序	中市府環空操證字第0386-09 號	2022/11/22	2026/12/31	132.79
12	L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M14	鍋爐汽電共生程序	中市府環空操證字第0441-07 號	2022/11/22	2027/10/17	85.75
13	L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M15	鍋爐汽電共生程序	中市府環空操證字第0442-05 號	2022/11/22	2024/5/31	105.08
14	L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M22	金屬軋造程序	中市府環空操證字第0593-05 號	2022/11/22	2024/5/31	246.69
15	L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M28	鍋爐汽電共生程序	中市府環空操證字第0802-06 號	2022/11/22	2027/4/14	107.05
16	L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M29	鍋爐汽電共生程序	中市府環空操證字第0803-06 號	2022/11/22	2027/4/14	122.18
17	L8801052	廣源造紙股份有限公司台中廠	M07	鍋爐汽電共生程序	中市府環空操證字第0154-06 號	2022/12/14	2026/7/31	30.55
18	L9200693	正隆股份有限公司后里分公司	M01	鍋爐汽電共生程序	中市府環空操證字第0715-08 號	2022/11/2	2024/4/7	168.19

表 4.2.2-1、本市既存固定污染源應削減污染物排放量之清單(續)

序號	管制編號	工廠名稱	製程編號	製程名稱	許可證號	許可有效期限		NO_X 許可核定量(公噸)
19	L9200693	正隆股份有限公司后里分公司	M04	鍋爐汽電共生程序	中市府環空操證字第 0393-08 號	2022/8/28	2025/8/27	397.98
20	L9200693	正隆股份有限公司后里分公司	M07	鍋爐汽電共生程序	中市府環空操證字第 0708-07 號	2023/9/7	2025/9/6	380.70
21	L9200728	豐興鋼鐵股份有限公司	M05	金屬軋造程序	中市府環空操證字第 0209-05 號	2022/12/8	2027/12/7	55.06
22	L9201289	臺中市政府環境保護局后里資源回收廠	M01	廢棄物焚化處理程序	中市府環空操證字第 0097-08 號	2022/12/24	2027/12/23	330.90

註：

1. 資料來源：固定污染源管理資訊系統
2. 統計時間：113/1/31

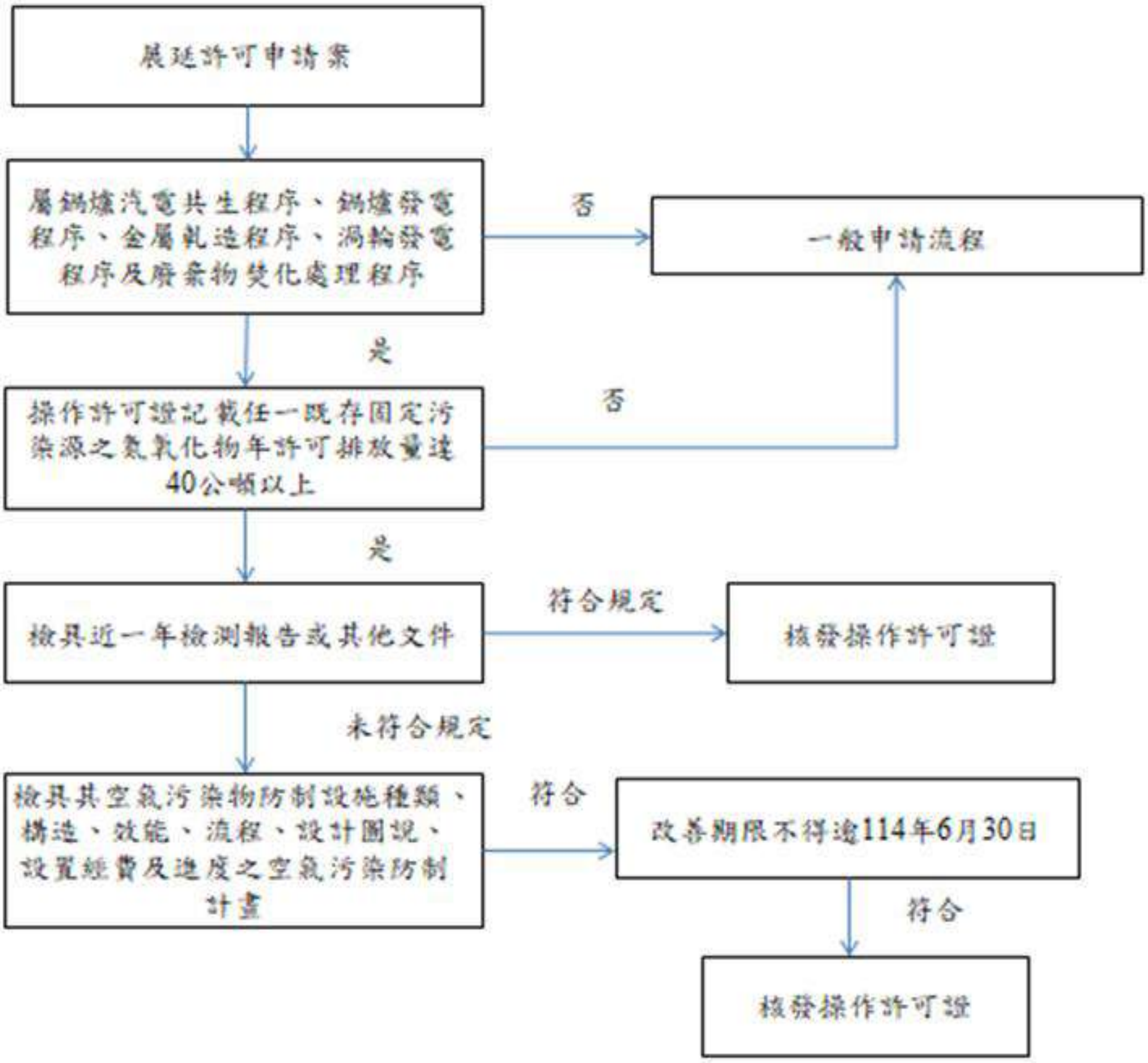


圖 4.2.2-1、指定削減污染物排放量之固定污染源作業流程

表 4.2.2-2、本市既存固定污染源 112 年度 NO_X 排放濃度及預估減量效益之清單

管制編號	工廠名稱	製程編號	製程名稱	設備編號	設備名稱	排放口	年排放量(公噸/年)	許可證號	許可證有效期限	NOx 排放濃度 PPM	減量效益(公噸/年)	備註
L8801052	廣源造紙股份有限公司台中廠	M07	鍋爐汽電共生程序	E010	流體化床鍋爐	P005	30.55	中市府環空操證字第 0154-06 號	2026/7/31	41.2(註 1)	50.01	已完成改善
L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M02	金屬軋造程序	E006	大型鋼胚加熱爐	P002	132.79	中市府環空操證字第 0386-09 號	2026/12/31	51.5(註 1)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M28	鍋爐發電程序	EP01	燃氣鍋爐	PP01	107.05	中市府環空操證字第 0802-06 號	2027/4/14	13.41(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M29	鍋爐發電程序	EQ01	燃氣鍋爐	PQ01	122.18	中市府環空操證字第 0803-06 號	2027/4/14	12.58(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L9200693	正隆股份有限公司后里分公司	M07	鍋爐汽電共生程序	E701	循環流體床鍋爐	P701	380.70	中市府環空操證字第 0708-07 號	2025/9/6	26.44(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
B2402442	台中市文山垃圾焚化廠	M01	廢棄物焚化處理程序	E002	多層床式焚化爐	P001	109.64	中市府環空操證字第 0069-10 號	2026/10/3	83.08(註 2)	8.44	改善期間展延至 2025/6/30
B2402442	台中市文山垃圾焚化廠	M01	廢棄物焚化處理程序	E004	多層床式焚化爐	P002	107.94	中市府環空操證字第 0069-10 號	2026/10/3	84.45(註 2)		
B2402442	台中市文山垃圾焚化廠	M01	廢棄物焚化處理程序	E006	多層床式焚化爐	P003	122.14	中市府環空操證字第 0069-10 號	2026/10/3	105.31(註 2)		

表 4.2.2-2、本市既存固定污染源 112 年度 NO_X 排放濃度及預估減量效益之清單(續)

管制編號	工廠名稱	製程編號	製程名稱	設備編號	設備名稱	排放口	年排放量(公噸/年)	許可證號	許可證有效期限	NOx 排放濃度 PPM	減量效益(公噸/年)	備註
L9200728	豐興鋼鐵股份有限公司	M05	金屬軋造程序	E018	加熱設施	P012	55.06	中市府環空操證字第 0209-05 號	2027/12/7	74(註 1)	-	排放濃度已低於法定規範
L9201289	臺中市政府環境保護局后里資源回收廠	M01	廢棄物焚化處理程序	E001	機械式焚化爐	P001	160.26	中市府環空操證字第 0097-08 號	2027/12/23	66.98(註 2)	8.27	已完成改善
L9201289	臺中市政府環境保護局后里資源回收廠	M01	廢棄物焚化處理程序	E002	機械式焚化爐	P002	170.64	中市府環空操證字第 0097-08 號	2027/12/23	67.41(註 2)		
L9200693	正隆股份有限公司后里分公司	M01	鍋爐汽電共生程序	E001	散佈式鍋爐	P001	168.19	中市府環空操證字第 0715-08 號	2024/4/7	59.91(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0056153	倫鼎股份有限公司	M01	廢棄物焚化處理程序	E001	機械式焚化爐	P001	137.30	中市府環空操證字第 0024-08 號	2024/8/14	75.46(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0056153	倫鼎股份有限公司	M01	廢棄物焚化處理程序	E002	機械式焚化爐	P002	142.74	中市府環空操證字第 0024-08 號	2024/8/14	77.65(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L9200693	正隆股份有限公司后里分公司	M04	鍋爐汽電共生程序	E401	燃煤鍋爐	P002	397.98	中市府環空操證字第 0393-08 號	2025/8/27	44.62(註 2)	39.67	已完成改善

表 4.2.2-2、本市既存固定污染源 112 年度 NO_X 排放濃度及預估減量效益之清單(續)

管制編號	工廠名稱	製程編號	製程名稱	設備編號	設備名稱	排放口	年排放量(公噸/年)	許可證號	許可證有效期限	NOx 排放濃度 PPM	減量效益(公噸/年)	備註
L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M01	鍋爐發電程序	E101	粉煤「濕底鍋爐」	P101	1,692.67	中市府環空操證字第 0082-10 號	2026/12/31	37.50(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M04	鍋爐發電程序	E401	粉煤「濕底鍋爐」	P401	1,692.97	中市府環空操證字第 0085-11 號	2026/12/31	39.14(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M05	鍋爐發電程序	E501	粉煤「濕底鍋爐」	P501	2,589.08	中市府環空操證字第 0086-09 號	2026/12/31	37.81(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M06	鍋爐發電程序	E601	粉煤「濕底鍋爐」	P601	2,589.08	中市府環空操證字第 0087-09 號	2024/12/31	38.52(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M07	鍋爐發電程序	E701	粉煤「濕底鍋爐」	P701	2,589.08	中市府環空操證字第 0088-09 號	2024/12/31	23.75(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M08	鍋爐發電程序	E801	粉煤「濕底鍋爐」	P801	2,589.08	中市府環空操證字第 0089-09 號	2026/12/31	25.22(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範

表 4.2.2-2、本市既存固定污染源 112 年度 NO_X 排放濃度及預估減量效益之清單(續)

管制編號	工廠名稱	製程編號	製程名稱	設備編號	設備名稱	排放口	年排放量(公噸/年)	許可證號	許可證有效期限	NOx 排放濃度 PPM	減量效益(公噸/年)	備註
L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M14	鍋爐發電程序	E021	粉煤「濕底鍋爐」	P021	1,370.79	中市府環空操證字第 0213-10 號	2024/12/31	23.71(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M13	鍋爐發電程序	E011	粉煤「濕底鍋爐」	P011	1,319.92	中市府環空操證字第 0094-10 號	2026/12/31	33.22(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M14	鍋爐汽電共生程序	E120	第 1 號鍋爐	P008	85.75	中市府環空操證字第 0441-07 號	2027/10/17	10.29(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M15	鍋爐汽電共生程序	E121	第 2 號鍋爐	P009	105.08	中市府環空操證字第 0442-05 號	2024/5/31	13.56(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M22	金屬軋造程序	EJ01	加熱爐	PJ01	83.30	中市府環空操證字第 0593-05 號	2024/5/31	49.93(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M22	金屬軋造程序	EJ02	加熱爐	PJ02	79.01	中市府環空操證字第 0593-05 號	2024/5/31	48.54(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200633	中龍鋼鐵股份有限公司	M22	金屬軋造程序	EJ10	加熱爐	PJ07	84.38	中市府環空操證字第 0593-05 號	2024/5/31	30.51(註 2)	-	排放濃度已低於法定規範
L0200473	台灣電力股份有限公司台中	M02	鍋爐發電程序	E201	粉煤「濕底鍋爐」	P201	法律關係尚未確立					

表 4.2.2-2、本市既存固定污染源 112 年度 NO_X 排放濃度及預估減量效益之清單(續)

管制編號	工廠名稱	製程編號	製程名稱	設備編號	設備名稱	排放口	年排放量(公噸/年)	許可證號	許可證有效期限	NOx 排放濃度 PPM	減量效益(公噸/年)	備註
	發電廠											
L0200473	台灣電力股份有限公司台中發電廠	M03	鍋爐發電程序	E301	粉煤「濕底鍋爐」	P301	法律關係尚未確立					

註：NOx 排放濃度來源：

1. 定期檢測結果之年平均值。
2. 連續自動監測之年平均值。

第五章、空氣污染防制措施

臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）彙整空氣污染防制措施共計 56 項，統計各面向防制措施目標削減量如表 5-1，依環境部「空氣污染防制方案(113 年至 116 年)核定版」之八大面向執行策略擬訂，包含：(一)精進行業減量技術、(二)車輛機具全盤掌握、(三)建構跨部會專案管理、(四)區域開發重點監控、(五)特定季節強化應變、(六)2050 淨零共利減污、(七)經濟誘因推動減量及(八)綜合管理及輔助工具；各項防制措施也依固定源、移動源、逸散源及綜合性措施進行分類編號，管制類別包括面向一(精進行業減量技術)19 項、面向二(車輛機具全盤掌握)10 項、面向三(建構跨部會專案管理)13 項、面向四(區域開發重點監控) 2 項、面向五(特定季節強化應變) 1 項、面向六(2050 淨零共利減污)9 項、面向七(經濟誘因推動減量)1 項及面向八(綜合管理及輔助工具)1 項，管制措施編碼原則參考環境部空氣污染防制計畫撰寫指引規定，第一碼為縣市代號，臺中市代號為 B，第二碼為對應空氣污染防制方案管制對策之面向 1 至面向 8，第三碼為管制對象代號：固定源代號 S、移動源代號 M、逸散源代號 F、綜合性代號 A。第四碼為措施序號。

表 5-1、113 年至 116 年空氣品質管制策略及減量預估表

面向	編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	NMHC
面向一-精進行業減量技術	B-1-S-01	電力業污染減量管制	344	278	4,402	5,786	－
	B-1-S-02	強化鋼鐵業污染管制	41.4	34.1	42.4	15.4	－
	B-1-S-03	管制鍋爐污染排放	35	28	129	332	－
	B-1-S-04	協談揮發性有機物污染減量	－	－	－	－	218
	B-1-S-05	中央膠帶業加嚴標準	－	－	－	－	5
	B-1-S-06	中央聚氨基甲酸酯塗布業加嚴標準	－	－	－	－	67
	B-1-S-07	連續自動監測設施管理查核	－	－	－	－	－
	B-1-S-08	半導體製造業查核率	－	－	－	－	－

面向	編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	NMHC
	B-1-S-09	固定污染源操作許可證符合率	—	—	—	8.44 (滾動減量)	—
	B-1-S-10	加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源	—	—	800 (滾動減量)	800 (滾動減量)	2,400 (滾動減量)
	B-1-S-11	宣導業者降低 VOCs 之產生	—	—	—	—	滾動減量
	B-1-S-12	加油站查核管制減少高 OFP 物種	—	—	—	—	—
	B-1-F-01	餐飲業油煙排放管制	4.58	3.15	—	—	2.18
	B-1-F-02	固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業	1.3	0.32	—	—	—
	B-1-F-03	推動裸露地全面防制改善	2.072	1.043	—	—	—
	B-1-F-04	加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化	0.1036	0.052	—	—	—
	B-1-A-01	小水力發電計畫	0.07	0.06	0.85	1.02	—
	B-1-A-02	推動再生能源	—	39.42	—	—	—
	B-1-A-03	推動企業 ESG 輔導	—	0.18	—	—	—
精進行業減量技術 19 項策略減量合計			428.53	384.33	5,374.25	6,942.86	2,692.18
面向二-車輛機具全盤掌	B-2-M-01	定檢不合格複驗合格數	—	—	—	—	—
	B-2-M-02	淘汰老舊機車	12.98	10.04	—	22.75	177.67
	B-2-M-03	青白煙檢驗不合格改善完成	—	—	—	—	—
	B-2-M-04	提升大型柴油車納管率	—	—	—	—	—
	B-2-M-05	核發大型柴油車車隊自主管理標章	—	—	—	—	—
	B-2-M-06	車隊淘汰 1-4 期大型柴油車	35.32	30.84	—	574.1	46.66
	B-2-M-07	推動大型柴油車 10 輛以上之企業，採用五期以上車輛占比達 20%	—	—	—	—	—
	B-2-M-08	補助老舊機車汰換低碳排車輛	—	—	—	—	—
	B-2-M-09	汽油車污染減量	234.28	169.00	—	1,199.2	1,860.32
	B-2-F-01	施工機具自主管理標章核發	—	—	—	—	—
車輛機具全盤掌握 10 項策略減量合計			282.58	209.88	—	1,796.05	2,084.65

面向	編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	NMHC
面向三-建構跨部會專案管理-	B-3-M-01	臺中港船舶污染管制-岸電系統使用	—	—	38.75	125.24	—
	B-3-M-02	港區道路洗掃長度	146.64	35.48	—	—	—
	B-3-M-03	港區道路妥善率(無破損)	—	—	—	—	—
	B-3-F-01	營建工地管辦符合率	—	—	—	—	—
	B-3-F-02	營建工地稽查管制作業	80.42	16.01	—	—	—
	B-3-F-03	營建工地加裝微型感測器及 CCTV	—	—	—	—	—
	B-3-F-04	加強道路洗掃作業	975	236	—	—	—
	B-3-F-05	露天燃燒行為管制	0.37	0.17	0.04	0.09	0.09
	B-3-F-06	推動跨單位河川揚塵防制	8.52	1.64	—	—	—
	B-3-F-07	以米代金紙錢減燒	0.036	0.032	0.0004	0.008	—
	B-3-F-08	以賑代金紙錢減燒	2.09	1.85	0.0192	0.46	—
	B-3-F-09	紙錢集中清運	11.56	10.19	0.11	2.56	—
	B-3-A-01	執行「臺中市空氣品質改善委員會」	滾動減量	滾動減量	滾動減量	滾動減量	滾動減量
建構跨部會專案管理 13 項策略減量合計			1,224.64	301.37	38.92	128.36	0.09
面向四-區域開發重點監控	B-4-M-01	劃設空氣品質維護區強化敏感受體保護	—	—	—	—	—
	B-4-A-01	環評案件排放量抵減	80 (滾動減量)	滾動減量	200 (滾動減量)	200 (滾動減量)	340 (滾動減量)
區域開發重點監控 2 項策略減量合計			80	—	200	200	340
面向五-特定季節強化應變	B-5-A-01	修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」	45 (滾動減量)	42 (滾動減量)	330 (滾動減量)	370 (滾動減量)	90 (滾動減量)
特定季節強化應變 1 項策略減量合計			45	42	330	370	90
面向六-2050 淨零共利	B-6-M-01	推廣電動車輛充、換電站	—	—	—	—	—
	B-6-M-02	電動機車倍增	17.2	14.4	—	7.64	315.6
	B-6-M-03	推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車	10.24	9.44	—	211.24	17.32

面向	編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	NMHC
減污		輛					
	B-6-M-04	加速本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛	—	—	—	0.33	0.28
	B-6-M-05	iBike 倍增計畫	0.37	0.31	—	3.7	23.15
	B-6-M-06	建立電動汽車能源充電樁作業	—	—	—	—	—
	B-6-M-07	雙十公車及公車路網優化鼓勵搭乘大眾運輸工具	254.52	186.53	—	839.71	1,678.93
	B-6-M-08	市區公車電動化-持續推廣電動大客車	3.67	3.37	—	191.03	6.46
	B-6-M-09	鼓勵使用捷運提升搭乘運量	41.54	30.59	—	152.94	274.37
2050 淨零共利減污 9 項策略減量合計			327.54	244.64	—	1,406.59	2,316.11
面向七-經濟誘因推動減量	B-7-S-01	推動固定污染源自主排放減量	(滾動減量)	(滾動減量)	200 (滾動減量)	240 (滾動減量)	400 (滾動減量)
經濟誘因推動減量 1 項策略減量合計			—	—	200	240	400
面向八-綜合管理及輔助工具	B-8-F-01	AI 辨識系統應用	—	—	—	—	—
綜合管理及輔助工具 1 項策略減量合計			—	—	—	—	—
八大面向 56 項策略減量合計(單位：公噸)			2,388	1,182	6,143	11,084	7,923

備註：「滾動減量」為未確定減量成效者，需待管制策略完成執行後，年底彙整呈現

5.1、防制措施說明

臺中市已規劃 56 項防制措施，以達成未來空品目標，並依第二期空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）減量計算手冊計算公式估算，依環境部撰寫指引定義，滾動減量為現階段尚無法預估減量成效者，需待管制策略執行完成後，以年度彙整方式呈現。未來四年預估減量成效為 PM_{10} 2,388 公噸、$PM_{2.5}$ 1,182 公噸、SO_X 6,143 公噸、NO_X 11,084 公噸及 VOCs 7,923 公噸。各面向管制措施之管制緣由、管制方式、法令依據、管制對象、執行單位、工作目標及預計成效如策略分表說明。

面向一、精進行業減量技術

管制策略 B-1-S-01、電力業污染減量管制

B-1-S-01-1、臺中市電力設施加嚴標準

本市第三次電力設施加嚴標準已於 111 年 11 月 8 日發布實施，督促台中電廠 5 號至 10 號燃煤機組空污排放降至接近燃氣機組排放水準，預估整體減排比例超過 5 成。

另台中電廠及中佳公司未來將於本市增設燃氣複循環機組，加上汽電共生設備鍋爐主要燃料為生煤，因此，本市已啟動第四次電力設施加嚴標準，以督促台中電廠及中佳公司設置燃氣複循環機組時，引進世界上最先進設備，同時督促汽電共生設備鍋爐燃料轉型，以減少空污排放，降低空品負荷。

B-1-S-01-2、追蹤國營事業空污減量盤點執行績效

為改善國內空氣品質，將配合「空氣污染防制方案」推動國（公）營事業空污減量政策，使國營事業優先減量，進行全廠空氣污染減量盤點作業，以達成製程或機組之最佳可行控制技術(BACT)。台中電廠屬國（公）營事業及大型企業空污減量盤點與推動工作之減量對象之一，按台中電廠盤點內容，麗水煤場室內煤倉第一期已完工，第二期預計 113 年 6 月 30 日完工，預估粒狀物可削減 12 公噸，本市將依改善期限持續追蹤污染源改善狀況，以達到污染減量目標。

另台中電廠已執行生質燃料（木質顆粒）試燒計畫，為讓台中電廠減少生煤使用量，將透國營事業空污減量盤點，持續追蹤試燒結果，並持續要求台中電廠擴大生質燃料投入量。

B-1-S-01-3、電力業源頭管制

台中電廠 112 年生煤使用量為 1,209 萬公噸，仍然是我國最大的固定污染源和碳排放源。為守護民眾健康，確保中部地區空氣品質比照美國國家空氣品質標準 $PM_{2.5}$ 低於 12 微克/立方公尺，我們將透過協商，要求台中電廠每年減煤，加速台中電廠燃煤機組退場，促使

能源轉型。

另為減少電力業燃煤使用量，將輔導汽電共生鍋爐之生煤燃料轉型改用其他固體燃料或天然氣等，若業者涉及廢棄物去化或廠區鄰近區段無天然氣管線，將輔導業者減少生煤使用量，增加其他固體生質燃料投入量。

B-1-S-01-4、推動產業自主減量

台中發電廠之氣渦輪發電機並無設置任何防制設備，具高污染濃度排放，為避免該機組於空污季啟動而使得空氣品質更加惡劣，本市將依行政程序之行政契約及協商精神，推動產業自主減量，協商台中發電廠於空污季不啟動柴油氣渦輪機組發電，並要求應提前除役。

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-S-01(B-1-S-01-1~B-1-S-01-4)</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">電力業污染減量管制</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">本市第三次電力設施加嚴標準已於 110 年 11 月 8 日發布實施，將持續追蹤台中發電廠改善狀況；另本市啟動第四次電力設施排放標準修正，參考國外管制標準，加嚴氣渦輪機組及複循環機組氮氧化物排放標準，促使業者精準操作防制設備，在汽電共生設備鍋爐部分，加嚴硫氧化物及氮氧化物排放標準，同時規範生煤用量，從源頭降低生煤使用量，促使相關產業能源轉型或提升空污防制設備效能。此外，為減少電力業污染排放，將透過協商降低全廠生煤用量及空污季不啟動燃油機組發電，以降低污染負荷。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">1. 空氣污染防制法
2. 臺中市電力設施空氣污染物排放標準
3. 固定污染源設置與操作許可證管理辦法</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">受電力業管制之公私場所(含汽電共生鍋爐)</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">1. 加嚴臺中市電力設施空氣污染物排放標準
2. 台中電廠 112 年生煤使用量為 1,209 萬公噸，透過協商要求台中電廠每年減煤。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■4 家完成改善</td><td>-</td><td>1 家</td><td>1 家</td><td>1 家</td><td>1 家</td><td colspan="3">4 家</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>209</td><td>105</td><td>16</td><td>14</td><td>-</td><td>344</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>168</td><td>85</td><td>13</td><td>12</td><td>-</td><td>278</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>2,227</td><td>1,263</td><td>460</td><td>452</td><td>-</td><td>4,402</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>2,788</td><td>1,495</td><td>650</td><td>853</td><td>-</td><td>5,786</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">防制措施編號</th><th>B-1-S-01(B-1-S-01-1~B-1-S-01-4)</th></tr>
<tr><td></td><td>計算
方式</td><td>1.方法學類別：□環境部減量計算手冊 ；■其他__
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) PM_{10}、$PM_{2.5}$ 依 TEDS 比例進行推估。
(2)參採 TEDs11.1 計算
(3)各污染物削減量計算式
依改善期限持續追蹤轄內既存污染源改善狀況，預估硫氧化物削減 4,402 公噸及氮氧化物削減 5,785 公噸，相關計算方式如下：
(1). 預估台中電廠 5-10 號機改善後，113 年至 116 年粒狀物可削減 437 公噸、硫氧化物可削減 2,434 公噸及氮氧化物可削減 2,619 公噸。
A. 以基準年(108 年)之排放量，粒狀物為 617 公噸、硫氧化物 4,935 公噸及氮氧化物 5,906 公噸。
B. 目標年(113 年至 114 年)排放量=改善後濃度(環評承諾值)*風量*操作時數推估，推估後排放量為粒狀物 180 公噸、硫氧化物 2,501 公噸及氮氧化物 3,287 公噸。
C. 減量排放量=目標年排放量-基準年排放量
粒狀物減量：617 公噸-180 公噸≒437 公噸
硫氧化物減量：4,935 公噸-2,501 公噸≒2,434 公噸
氮氧化物減量：5,906 公噸-3,287 公噸≒2,619 公噸
(2). 以國營事業空氣污染防制及改善作為檢討會議簡報得知，台中電廠麗水煤場煤倉室內化粒狀物可削減 12 公噸/年。
(3). 第四次電力業加標準係針對氣渦輪機組及複循環機組與汽電共生設備鍋爐進行管制，預估加嚴標準施行後 437 公噸/年。
減量成效計算：改善前濃度-加嚴排放限值*風量*操作時數推估。
(4). 協商台中電廠空氣污染減量，以 111 年單位活動強度推估，預估施行後粒狀物可削減 95 公噸、硫氧化物可削減 1,961 公噸及氮氧化物可削減 2,702 公噸/年，以後續實際協商結果為主。
(5). 總削減量計算：
硫氧化物：2,434 公噸+8 公噸+1,961 公噸≒4,402 公噸
氮氧化物：2,619 公噸+28 公噸+2,702 公噸+437 公噸≒5,786 公噸
(6). 各污染物削減量計算過程詳如附件 13。
PM_{10}
依 TEDS11.1，汽力機組之 PM10/TSP 比例為 0.63，汽電共生設施之 PM_{10}/TSP 比例為 0.64，生煤堆置場之 PM10/TSP 比例為 0.59，故削減之 PM_{10}=344 公噸

$PM_{2.5}$
依 TEDS11.1，汽力機組之 $PM_{2.5}$/TSP 比例為 0.51，汽電共生設施之 $PM_{2.5}$/TSP 比例為 0.48，生煤堆置場之 $PM_{2.5}$/TSP 比例為 0.38，故削減之 $PM_{2.5}$=278 公噸</td></tr>
<tr><td rowspan="2">減量
成本</td><td>行政執
行成本</td><td>336 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列
管對象</td><td>—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-1-S-01(B-1-S-01-1~B-1-S-01-4)
	執行成本	
	總成本	1344 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」
	相關配合部門	—

管制策略 B-1-S-02、強化鋼鐵業污染管制

B-1-S-02-1、臺中市鋼鐵業加嚴標準

鋼鐵業為本市次大之固定污染源，為加強鋼鐵業管制工作，自 88 年起即訂定較中央主管機關嚴格之標準。鑑於近年防制技術已較 88 年大幅精進，故持續辦理排放標準修訂作業，並於 101 年 5 月 24 日公告「臺中市鋼鐵業空氣污染物排放標準」。近年鋼鐵業空氣污染排放之議題日受重視，為強化管制工作，本市已啟動第三次鋼鐵業加嚴標準修正作業，參考國際間管制規範，修訂燒結工場、煉焦工場及電弧爐的粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物及戴奧辛排放限值，同時加嚴不透光率監測數據之累積時數，以督促公私場所落實防制設備的正常操作。

B-1-S-02-2、追蹤國營事業空污減量盤點執行績效

為改善國內空氣品質，將配合「空氣污染防制方案」推動國（公）營事業空污減量政策，使國營事業優先減量，進行全廠空氣污染減量盤點作業，以達成製程或機組之最佳可行控制技術(IBACT)。

中龍鋼鐵屬國（公）營事業及大型企業空污減量盤點與推動工作之減量對象之一，按中龍鋼鐵盤點內容，將啟動一號高爐大修，預計於 114 年完工後，粒狀物可削減 0.38 噸/年、硫氧化物可 0.49 公噸/年及氮氧化物 0.84 公噸/年。另基於一號高爐大修時，連帶煉焦及燒結會一併停止操作，因此本市將透國營事業空污減量盤點時機，要求中龍鋼鐵於大修期間，同步將一貫作業之煉焦及燒結程序中所屬防制措施汰舊換新部分，納入整體規劃考量，如大修同時優化除塵設備及燒結工場 SCR 觸媒體積，提升污染防制能力，亦維持操作穩定性。

B-1-S-02-3、推動產業自主減量

為維護本市空氣品質，落實轄內固定污染源空污管制，本市依行政程序之行政契約及協商精神，推動產業自主減量，協助業者展現企業社會責任，並提升本市空氣污染物減量之能量。

中龍鋼鐵於 110 年 4 月 19 日固定污染源操作許可證展延審查暨協商會議決議，中龍鋼鐵承諾減量，並以 109 年為基準年，以廠內 8 支之連續自動測監測硫氧化物及氮氧化物合計排放量，除以基準年之全廠鋼胚總產量所得之排放強度，於 112 年度之排放強較 109 年度之排放強度減量5%。然為持續改善本市空品，本市將持續與中龍鋼鐵協商，中龍鋼鐵於 113 年 1 月 15 日承諾 116 年時以 112 年至 115 年實際空污排放總量計算，平均每年空污總量較 109 年空污總量減量≧308 公噸/年，4 年總計減量≧1,232 公噸，若年平均鋼胚產量大於 530 萬噸，則改以年平均鋼胚排放強度< 1.00 公斤/噸認定。

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">B-1-S-02(B-1-S-02-1~B-1-S-02-3)</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">強化鋼鐵業污染管制</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">啟動第三次鋼鐵業排放標準修正作業，並協同環境部共同推動國(公)營事業空污減量工作，以督促鋼鐵業持續減排，以達成長程減量目標。此外，為減少鋼鐵業污染排放，將透過協商或許可時機，降低污染排放，以加速鋼鐵業碳中和目標進程。</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">1. 空氣污染防制法
2. 臺中市鋼鐵業空氣污染物排放標準
3. 固定污染源設置與操作許可證管理辦法</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">鋼鐵業</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">本市啟動第三次鋼鐵業加嚴標準修正作業，加嚴燒結工場、煉焦工場及電弧爐的粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物及戴奧辛排放標準，預估加嚴標準施行後，硫氧化物可削減 39.8 公噸/年及氮氧化物可削減約 9.7 公噸/年。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■2 家管制</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2 家</td><td colspan="3">2 家</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>41.4</td><td>-</td><td>41.4</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>34.1</td><td>-</td><td>34.1</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>42.4</td><td>-</td><td>42.4</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>15.4</td><td>-</td><td>15.4</td><td>-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="8">B-1-S-02(B-1-S-02-1~B-1-S-02-3)</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td>VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="8">1.方法學類別：□環境部減量計算手冊 ；■其他__
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) PM_{10}、$PM_{2.5}$依 TEDS 比例進行推估，逐年累積。
(2)參採 TEDs11.1 計算
(3)各污染物削減量計算式
● 116 年：
(1) 以中龍鋼鐵於 113 年 1 月 15 日自行承諾，113 年至 116 年環保改善措施為：原料堆置場室內化、1 號高爐進行大修、1 號燒結大修、2 號燒結大修、2 號高爐之新增爐頂氣回收系統等，其相較 109 年為基準年，預估粒狀污染物可削減 48.7 公噸/年、硫氧化物可削減 2.6 公噸/年及氮氧化物可削減 5.7 公噸。
(2) 第三次鋼鐵業加嚴標準係針對排放量較大之燒結工場、煉焦工場及電弧爐進行管制，預估加嚴標準施行後硫氧化物可削減 39.8 公噸及氮氧化物可削減 9.7 公噸/年。
減量成效計算：改善前濃度(以 111 年排放濃度計)-加嚴排放限值*風量*操作時數推估。
(3) 總削減量計算：
粒狀污染物：48.7 公噸
硫氧化物：2.6 公噸+39.8 公噸=42.4 公噸
氮氧化物：5.7 公噸+9.7 公噸=15.4 公噸

PM_{10}
依 TEDS11.1，高爐之 PM_{10}/TSP 比例為 0.85，故削減之 PM_{10}=(48.7*0.85)=41.4 公噸

$PM_{2.5}$
依 TEDS11.1，高爐之 $PM_{2.5}$/TSP 比例為 0.7，故削減之 $PM_{2.5}$=(48.7*0.7) =34.1 公噸</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="8">—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="8">—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="8">192 萬元</td></tr>
<tr><td>權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="8">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-1-S-02(B-1-S-02-1~B-1-S-02-3)
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」
	相關配合部門	—

管制策略 B-1-S-03、管制鍋爐污染排放

B-1-S-03-1、臺中市鍋爐空氣污染物加嚴標準

鑑於空氣污染物管末處理技術日漸成熟，為讓本市轄內鍋爐可更有效處理其空氣污染物之排放，啟動本市鍋爐空氣污染物排放標準加嚴修正作業，參考國外鍋爐管制標準，加嚴粒狀污染物、硫氧化物及氮氧化物排放標準，以促使公私場所改用天然氣或其他固體再生利用燃料，逐步落實改善中部地區空氣品質。

B-1-S-03-2、推動燃煤工業鍋爐燃料轉型

燃煤會產生較高之污染物包括 $PM_{2.5}$、硫氧化物、氮氧化物及對人體嚴重危害之戴奧辛及重金屬等，有管制燃煤污染源之必要性。因此，將透過加強稽查管制及輔導作業，推動本市燃煤工業鍋爐燃料轉型改用其他固體燃料或天然氣，藉以減少區域空氣污染物排放情形，改善區域空氣品質。

B-1-S-03-3、加強管制固體生質燃料鍋爐戴奧辛污染排放

本市推動既存燃煤工業鍋爐燃料轉型使用固體生質燃料或天然氣，由於固體生質燃料鍋爐在燃燒過程中，若使用含氯的燃料亦會產生戴奧辛，為避免燃煤工業鍋爐公私場所轉型時，使用以含氯量較高之固體生質為燃料，將透過管末加嚴、源頭管制及輔導公私場所加裝活性碳噴塗及袋式集塵，抑制氯化氫與戴奧辛排放。

防制措施編號	B-1-S-03(B-1-S-03-1~B-1-S-03-3)
防制措施名稱	管制鍋爐污染排放
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X
管制緣由	本市於 106 年 6 月 20 日訂定「臺中市鍋爐空氣污染物排放標準」，為促使公私場所轉換使用天然氣等較潔淨之燃料，本市已啟動鍋爐加嚴標準修正作業，修正粒狀污染物、硫氧化物及氮氧化物排放標準，達到排放量管控目標。此外，同步協商輔導公私場所將燃料轉型改用其他固體燃料或天然氣等，以減少區域空氣污染物排放情形，改善區域空氣品質。另為避免公私場所使用以含氯量較高之固體生質為燃料，將增加稽巡查頻率及許可審查時機，輔導公私場所加注活性碳，以達戴奧辛污染控制之目的。
管制依據	1. 空氣污染防制法 2. 鍋爐空氣污染物排放標準

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-S-03(B-1-S-03-1~B-1-S-03-3)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="9">3. 固定污染源設置與操作許可證管理辦法
4. 臺中市鍋爐空氣污染物排放標準
5. 固定污染源有害空氣污染物排放標準
6. 公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">蒸氣量 2 公噸/小時以上之鍋爐</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">啟動本市鍋爐空氣污染物排放標準修正作業，擬訂排放限值比照新設污染源排放標準訂定並給予緩衝時程進行改善。此外，同步協商輔導業者將燃料轉型改用其他固體燃料或天然氣等，以減少區域空氣污染物排放情形，改善區域空氣品質。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■燃油、固體生質燃料鍋爐或燃煤工業鍋爐之公私場所完成 6 家鍋爐改善</td><td>-</td><td>5 家</td><td>-</td><td>-</td><td>1 家</td><td colspan="3">6 家</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>20</td><td>-</td><td>-</td><td>15</td><td>-</td><td>35</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>17</td><td>-</td><td>-</td><td>11</td><td>-</td><td>28</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>34</td><td>-</td><td>-</td><td>95</td><td>-</td><td>129</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>133</td><td>-</td><td>-</td><td>199</td><td>-</td><td>332</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-S-03(B-1-S-03-1~B-1-S-03-3)</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：□環境部減量計算手冊 ；■其他__
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) PM_{10}、$PM_{2.5}$ 依 TEDS 比例進行推估，逐年累積。
(2)參採 TEDs11.1 計算
(3)各污染物削減量計算式
預估 6 家公私場所改善後，硫氧化物可削減 129 公噸及氮氧化物可削減 332 公噸。
(4) 以基準年(108 年)之排放量粒狀污染為 73 公噸、硫氧化物為 261 公噸及氮氧化物為 620 公噸。
(5) 目標年(113 年至 116 年)排放量=改用燃料之用量*改用燃料之公告排放係數*(1-公告防制設備效率)，計算後之排放量，粒狀污染為 21 公噸、硫氧化物為 132 公噸及氮氧化物為 288 公噸。
(6) 上述，改用燃料之公告排放係數：天然氣 SOx：0 kg/km3、NOx：1.602 kg/km3、木材 SOx：0.038 kg/ton、NOx：0.751kg/ ton、其他固體燃料 SOx：1.251 kg/ton、NOx：1.251kg/ ton。
(7) 減量排放量=目標年排放量-基準年排放量
硫氧化物總減量：261 公噸-132 公噸=129 公噸
氮氧化物總減量：620 公噸-288 公噸=332 公噸
(8) 各污染物削減量計算過程詳如附件 13。

PM_{10}
依 TEDS11.1，燃煤鍋爐 PM_{10}/TSP 比例為 0.67，故削減之 PM_{10}=52*0.67=35 公噸

$PM_{2.5}$
依 TEDS11.1，燃煤鍋爐 $PM_{2.5}$/TSP 比例為 0.53，故削減之 $PM_{2.5}$=52*0.53=28 公噸</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>576 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>臺中市政府經濟發展局</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-S-04、協談揮發性有機物污染減量

防制措施編號	B-1-S-04
防制措施名稱	協談揮發性有機物污染減量
管制污染物種	VOCs
管制緣由	揮發性有機物為臭氧前趨物，本市自 109 年起臭氧(O_3)8 小時列為三級管制區，為有效管制本市空氣品惡化指標污染物之臭氧前驅物，本市篩選揮發性有機物排放量較大且具有減量之公私場所進行輔導，並藉由稽查管制及空污費誘因，要求提升防制設備至最佳化，以降低揮發性有機物排放量，以促進空氣品質改善至二級防制區。
管制依據	1. 空氣污染防制法 2. 固定污染源設置與操作許可證管理辦法 3. 空氣污染防制費收費辦法
適用對象	本市排放揮發性有機物之固定污染源
實施方式	1. 篩選廠內製程集氣效果不佳或防制設備具有改善空間之廠家，優先做為減量推動之對象。 2. 透過空污費經濟誘因及法規要求促使業者主動進行改善。
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
	■協談揮發性有機物污染減量 13 家	-	1 家	5 家	4 家	3 家	13 家

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	32	43	85	58	-	218	-
預計抵換之開發案	—						

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-S-04</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：□環境部減量計算手冊 ；■其他__
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) VOCs 比例進行推估，逐年累積。
(2)參採 TEDs11.1 計算
(3)各污染物削減量計算式

VOCs
以基準年(108 年)揮發性有機物排放量為 453.22 公噸，進行製程改善或提升空污防制設施效能，以達到最佳可行控制技術(BACT)之排放水平，預估揮發性有機物可削減 218 公噸/年，該策略係推動提升集氣設施或防制設備效率方式推估削減量，相關計算方式如下：
(1) 提升集氣設施或防制設備效率：
A. 基準年(108 年)之排放量為 231.24 公噸。
B. 目標年(113 年至 116 年)排放量=製程之活動量*公告之排放係數*(1-改善後之公告集氣設施效率*改善後之公告防制設備效率)，其計算之排放量為 120.25 公噸。
C. 以上，集氣設施為包圍式操作效率 80%、密閉負壓操作效率為 90%；防制設施為冷凝設備效率為 70%、洗滌設備效率為 10%~80%(視廢氣主要物種之亨利常數值)、連續式吸脫附接續冷凝設備效率為 90%或破壞性揮發性有機物防制設備效率為 90%。
D. 減量排放量=目標年排放量-基準年排放量
231.24 公噸-120.25 公噸=111 公噸
(2) 加裝集氣設施及防制設備：
A. 基準年(108 年)之排放量為 221.98 公噸。
B. 目標年(113 年至 116 年)排放量=製程之活動量*公告之排放係數*(1-公告集氣設施效率*公告防制設備效率)，其計算之排放量為 115.43 公噸。
C. 上述，集氣設施為一般氣罩效率為 60%、包圍式操作效率為 80%、密閉負壓操作效率為 90%；防制設施為冷凝設備效率為 70%、洗滌設備效率為 10%~80%(視廢氣主要物種之亨利常數值)、連續式吸脫附接續冷凝設備效率為 90%或破壞性揮發性有機物防制設備效率為 90%。
D. 減量排放量=目標年排放量-基準年排放量
221.98 公噸-115.43 公噸=106.55 公噸
(3) 削減總計：111 公噸+106.55 公噸=217.55 公噸；各污染物削減量計算過程詳如附件 13。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>1152 萬元</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-S-04</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-S-05、中央膠帶業加嚴標準

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-S-05</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">中央膠帶業加嚴標準</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">環境部於 111 年 6 月 22 日修正膠帶業排放標準，既存製程且全廠揮發性有機物原（物）料年用量達 250 公噸以上，集氣設施之既存操作單元(混拌區、塗布區及烘乾區)應採行密閉負壓操作，排放標準部分，揮發性有機物之處理效率應達 96%以上或其單一排放管道之揮發性有機物排放量 2.2 公斤/小時以下，本市將配合中央標準持續追蹤轄內膠帶業者改善情形，以達到污染減量目標。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">膠帶製造業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">膠帶業</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">依據膠帶製造業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準，既存製程揮發性有機物排放標準將自 113 年 7 月 1 日起修正為處理效率 96%以上或單一排放管道排放量為 2.2 公斤/小時以下，屆期未能符合規定而需進行製程設施或污染防制設備更新、汰換等工程者，應於 112 年 12 月 31 日前檢具空氣污染改善計畫，向本市申請核定改善期限，改善期限最長不得逾 113 年 12 月 31 日。本市將依管制時程及管制限值持續追蹤轄內既存污染源達標進度。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■管制 4 家</td><td>-</td><td>-</td><td>4 家</td><td>-</td><td>-</td><td colspan="3">4 家</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>5</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>5</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-S-05</td></tr>
<tr><td></td><td>計算
方式</td><td>1.方法學類別：□環境部減量計算手冊 ；■其他__
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) VOCs 比例進行推估，逐年累積。
(2)參採 TEDs11.1 計算
(3)各污染物削減量計算式

VOCs
既存製程揮發性有機物排放標準將自 113 年 7 月 1 日起修正為既存製程且全廠揮發性有機物原（物）料年用量未達 250 公噸，其揮發性有機物之處理效率應達 95%以上，或既存製程且全廠揮發性有機物原（物）料年用量達 250 公噸以上，其揮發性有機物之處理效率應達 96%以上，若無法符合標準者應於 112 年 12 月 31 日向本市提出改善計畫，改善期限最長不得逾 113 年 12 月 31 日。預估受膠帶業管制對象完成改善後，揮發性有機物可削減 5 公噸/年，該策略係推動提升集氣設施或防制設備效率方式推估削減量，相關計算方式如下：
(1) 基準年(108 年)之排放量為 27.53 公噸。
(2) 目標年(114 年)排放量=製程之活動量*公告之排放係數*(1-改善後之公告集氣設施效率*改善後之法定規定防制設備效率),其計算之排放量為 22.81 公噸。
(3) 上述，集氣設施為包圍式操作效率 80%、密閉負壓操作效率為 90%；防制設施效率為 95%或 96%(依法規定，既存製程且全廠揮發性有機物原（物）料年用量未達 250 公噸，其揮發性有機物之處理效率應達 95%以上、既存製程且全廠揮發性有機物原（物）料年用量達 250 公噸以上，其揮發性有機物之處理效率應達 96%以上)。
(4) 減量排放量=目標年排放量-基準年排放量
27.53 公噸-22.81 公噸≒5 公噸
(5) 各污染物削減量計算過程詳如附件 13。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量
成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>96 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責
分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-S-06、中央聚氨基甲酸酯塗布業加嚴標準

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-S-06</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">中央聚氨基甲酸酯塗布業加嚴標準</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">環境部於 112 年 4 月 25 日修正聚氨基甲酸酯塗布業排放標準，加嚴集氣設施及排放標準，集氣設施部分，既存操作單元(配料區、塗布區、水洗槽、貼合區)之非水性製程應採行包圍式操作，既存烘區之非水性製程應採行密閉負壓操作，排放標準部分，加嚴防制設備之處理效率及排放濃度，揮發性有機物回收率或去除效率 90%以上或揮發性有機物排放濃度 150ppm 以下，本市將配合中央標準持續追蹤轄內聚氨基甲酸酯塗布業者改善情形，以達到污染減量目標。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">聚氨基甲酸酯塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">聚氨基甲酸酯塗布業管制之公私場所</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">要求轄內聚氨基甲酸酯塗布業進行改善，以達到污染減量目標。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■管制聚氨基甲酸酯塗布業</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>10 家</td><td>-</td><td colspan="3">10 家</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>67</td><td>-</td><td>-</td><td>67</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-S-06</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：□環境部減量計算手冊 ；■其他__
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) VOCs 比例進行推估，逐年累積。
(2)參採 TEDs11.1 計算
(3)各污染物削減量計算式

VOCs
既存製程揮發性有機物排放標準將自 114 年 5 月 1 日起修正為回收率或去除效率為 90%以上，預估受聚氨基甲酸酯塗布業完成改善後，揮發性有機物可削減 67 公噸/年，該策略係推動提升集氣設施或防制設備效率方式推估削減量，相關計算方式如下：
(1) 基準年(108 年)之排放量為 123.19 公噸。
(2) 目標年(115 年)排放量=製程之活動量*公告之排放係數*(1-改善後之公告集氣設施效率*法定規定防制設備效率)，其計算之排放量為 37.67 公噸。
(3) 上述，集氣設施為一般氣罩效率為 60%、包圍式操作效率 80%、密閉負壓操作效率為 90%；防制設施效率為 90%(依法規定，既存製程揮發性有機物之處理效率應達 90%以上)。
(4) 減量排放量=目標年排放量-基準年排放量
123.19 公噸-37.67 公噸≒67 公噸
(5) 各污染物削減量計算過程詳如附件 13。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>96 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>384 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-S-07、連續自動監測設施管理查核

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-S-07</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">連續自動監測設施管理查核</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">環境部於 109 年 1 月 13 日公告 5 批 CEMS 管制對象，包括各行業鍋爐、廢棄物焚化程序、水泥業、鋼鐵冶煉業、石化業及紙漿業等對象，並於 109 年 4 月 8 日修訂固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法，提升監測數據品質及強化相關查核管制能力。本市為能順利推動相關配套措施，將透過辦理說明會及現場輔導，以掌握管制對象改善狀況。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">公私場所應設置連續自動監測設施及與主管機關連線之固定污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">藉由執行法規符合度查核、RATA 稽查檢測、標準氣體查核或訊號比對等作業，勾稽監測數據與防制設備操作參數之合理性，要求業者落實連續自動監測設施維護管理工作，並據實上傳申報監測數據。此外，將辦理 CEMS 教育訓練或說明會，以利相關管制作業推動。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■符合率 93%</td><td>-</td><td>93%</td><td>93%</td><td>93%</td><td>93%</td><td colspan="3">93%</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">96 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-1-S-07
	總成本	384 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」
	相關配合部門	—

管制策略 B-1-S-08、半導體製造業查核率

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-S-08</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">半導體製造業查核率</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">環境部於 112 年 5 月 4 日修訂半導體製造業空氣污染管制及排放標準，修正不分規模的全廠總排放量管制方式，改以個別排放管道濃度規範(揮發性有機物排放削減率應達 90%或排放濃度 14ppm 以下)並增訂新設製程排放標準(排放削減率應達 95%或排放濃度 10ppm 以下)，以提升主管機關之查核及業者自主管理作業之便利性。另公私場所未能符合排放標準相關規定者，應於標準修正施行後 6 個月內，檢具空氣污染改善計畫，向本市申請核定改善期限，並應於期限屆滿前完成改善至符合標準規定。因此，確認半導體製造業操作狀況，將藉由法規符合度稽查，要求業者落實污染源管理及防制設施操作。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">半導體製造業空氣污染管制及排放標準</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">本市轄內受半導體製造業管制之公私場所</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">藉由法規符合度查核或稽查檢測，要求業者落實污染源管理及防制設施操作，倘查未符合排放標準或未依許可證核定內容操作狀況，即依法告發處分並限期改善，同時落實改善追蹤作業，要求污染源於指定期限完成改善，確保轄內污染源確實依法執行空氣污染防制工作。此外，針對已向本市申請核定改善期限者，本市將依管制時程及管制限值持續追蹤轄內既存污染源達標進度。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■查核率100%</td><td>-</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td colspan="3">100%</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">288 萬元/年</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-S-08</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>1152 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-S-09、固定污染源操作許可證符合率

防制措施編號	B-1-S-09
防制措施名稱	固定污染源操作許可證符合率
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SOx、NOx、VOCs
管制緣由	許可制度係透過要求公私場所於設置及操作前提出污染源未來操作後污染排放情形並規劃妥善防制措施，經過主管機關審核通過核發許可證後方能設置及操作，且須依核定之許可內容操作相關設備，操作許可證記載事項包括污染源設備、防制設備操作條件與定期檢測等空氣污染管制內容。主管機關依據許可證核定內容進行查核作業，確認公私場所依規定進行操作，以確保其空氣污染物之排放，在相關防制設備確實依操作條件操作下能有效處理空氣污染物。
管制依據	1. 空氣污染防制法及依其授權訂定之管理辦法 2. 固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法
適用對象	環境部公告應取得操作許可證之固定污染源
實施方式	1. 環境部已訂定「空氣污染防制法」及「固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法」，要求達公告條件之固定污染源應取得操作許可證，並依核發之許可證內容進行操作。 2. 本項策略針對列管之公私場所進行許可證內容查核，確認是否依核發之操作許可證記載內容進行操作，倘查獲未依許可證核定內容操作，依法告發處分並限期改善，同時追蹤改善情形，督促轄內污染源確實依法執行空氣污染防制。
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2]

項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
■許可證符合率達 97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	8.44	8.44	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預計抵換之開發案	—
計算方式	本項防制措施預計減量，將視年度查核案件之改善情形，以滾動減量成果於年底彙整；另 NO_X 預估滾動式減量效益詳如表 4.2.2-2

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-S-09</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>480 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>1920 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-S-10、加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-S-10</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">臭氧生成之化學機制複雜，而揮發性有機物為臭氧前驅物之一，藉由管制 VOCs 改善臭氧。另環境部近年已修正「聚氨基甲酸酯塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」、「膠帶製造業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」及「半導體製造業空氣污染管制及排放標準」，後續未來 4 年規畫修正「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」與研議凹版印刷業、表面塗裝作業等污染管制相關法規</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">1. 聚氨基甲酸酯塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準
2. 膠帶製造業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準
3. 半導體製造業空氣污染管制及排放標準
4. 揮發性有機物空氣污染管制及排放標準</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">具揮發性有機物排放的廠家</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">篩選具揮發性有機物污染排放潛勢的廠家進行法規符合度查核，如 PU 業、膠帶業、印刷業及表面塗裝業及石化倉儲業等，現場查核檢視是否符合法令規定，輔導廠家進行改善(含集氣及防制設施改善)，督促業者落實空氣污染防制，減少空氣污染排放，另不定期執行跨縣市聯合稽查作業，如結合台中港與鄰近工業區行業別查核，藉由跨縣市減量合作計畫以達改善空氣品質</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="7">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源</td><td>50 家次</td><td>100 家次</td><td>100 家次</td><td>100 家次</td><td>100 家次</td><td colspan="3">400 家次</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td><td>滾動減量-</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td><td>滾動減量-</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量-</td><td>800</td><td>800</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="8">B-1-S-10</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td colspan="2">NO_X</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量-</td><td>800</td><td>800</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量-</td><td>2,400</td><td>2,400</td><td></td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="8">本項防制措施預計減量，將視年度稽查案件之改善情形，以滾動減量成果於年底彙整</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="8">480 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="8">—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="8">1920 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="8">是否屬於跨縣市合作推動工作：■是；□否
1. 規劃針對港區及彰濱工業區排放 OFP 較高之石化業擬定管制減量行動計畫，進行 VOCs 排放對象納管、清查、輔導改善，藉由跨縣市減量合作計畫以達改善空氣品質
2. 配合縣市：彰化縣</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td colspan="8">臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td colspan="8">—</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-S-11、宣導業者降低 VOCs 之產生

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-S-11</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">宣導業者降低 VOCs 之產生</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">宣導業者降低 VOCs 之產生</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">空氣污染防制法 7 條第 2 項</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">臺中市轄內園區之廠商</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">於轄管園區向廠商宣導降低 VOCs 之產生</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■於轄管園區向廠商宣導降低 VOCs 之產生(場次)</td><td>-</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td colspan="3">16</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td><td>滾動減量-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td colspan="9">本項防制措施預計減量，將視年度稽查案件之改善情形，以滾動減量成果於年底彙整</td></tr>
<tr><td rowspan="2">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>措施列</td><td colspan="9">20 萬元/年</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-S-11</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>管對象執行成本</td><td></td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>80 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府經濟發展局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-S-12、加油站查核管制減少高 OFP 物種

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-S-12</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">加油站查核管制減少高 OFP 物種</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">1. 為管制加油站排放之揮發性有機污染物，環境部於 91 年訂定「加油站油氣回收設施管理辦法」，並於 110 年修正。規範加油站應設置油氣回收設施，且為確保加油站加油槍油氣回收功能正常，規定應定期執行氣油比及氣漏檢測等。
2. 研究顯示本市市區高 OFP 物種主要與汽油排放有關，故執行相關管制。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">加油站油氣回收設施管理辦法</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">本市轄區內營業中汽油加油站</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">透過加強執行加油站查核，督促業者落實油氣回收設備的維護保養，輔導業者妥善操作設備，降低加油站油氣逸散</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="12">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■加油站查核管制</td><td>-</td><td>20 家次</td><td>20 家次</td><td>20 家次</td><td>20 家次</td><td colspan="3">80 家次</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr style="display:none"></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">74 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="9">296 萬元</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-S-12</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-F-01、餐飲業油煙排放管制

防制措施編號	B-1-F-01
防制措施名稱	餐飲業油煙排放管制
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、VOCs
管制緣由	1. 餐廳廚房在烹煮過程中所排放之油煙粒狀物大多未經過處理設備而直接進行排放，不但會影響顧客用餐心情，更會造成鄰居生活上莫大的困擾，帶來更多的陳情及環保問題。 2. 根據美國環保署調查燒烤煙霧的致癌率比等量香煙高 12 倍，另依文獻資料也顯示，燒烤業排放 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 之污染物較其他行業別高。 3. 透過現場查核方式，確實掌握境內餐飲業進而施以污染管制、輔導等作業，輔助業者符合現行法令規範。
管制依據	空氣污染防制法第 32 條第 1 項第 5 款
適用對象	臺中市餐飲業、燒烤業
實施方式	1. 依空污法之規定，提高餐飲業者裝置油煙防制設備率及法規符合度，以達實際削減之目標。 2. 針對臺中市餐飲業及夜市攤商屢遭陳情或未裝設防制設備或油煙排放至溝渠或已裝設防制設備但有污染之虞之餐飲業者，輔導改善其空氣污染物排放。
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
	■推廣餐飲業者裝設或改善防制設備(列管與非列管)	-	80 家	80 家	80 家	80 家	320 家

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	1.1456	1.1456	1.1456	1.1456	-	4.58	-
$PM_{2.5}$	0.7872	0.7872	0.7872	0.7872	-	3.15	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	0.5456	0.5456	0.5456	0.5456	-	2.18	-

預計抵換之開發案	—

防制措施編號		B-1-F-01
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __ 2.計算之基準與估算方式詳細說明： (1)以其他餐飲排放係數及裝設靜電集塵器(PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 防制效率約 80%；VOCs 防制效率約 20%)作為計算依據： PM_{10} 削減量=改善家數(家)*PM_{10} 排放係數 17.9(公斤/家)*防制效率 80%*10^{-3}(公噸/公斤) $PM_{2.5}$ 削減量=改善家數(家)*$PM_{2.5}$ 排放係數 12.3(公斤/家)*防制效率 80%*10^{-3}(公噸/公斤) VOCs 削減量=改善家數(家)*VOCs 排放係數 34.1(公斤/家)*防制效率 20%*10^{-3}(公噸/公斤) PM_{10} 113 年至 116 年，每年目標預計推廣餐飲業者裝設或改善防制設備 80 家 每年 PM_{10} 減量(公噸)＝80*17.9*0.8/1,000=1.1456 公噸 $PM_{2.5}$ 113 年至 116 年，每年目標預計推廣餐飲業者裝設或改善防制設備 80 家 每年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸) ＝80*12.3*0.8/100/1,000=0.7872 公噸 VOCs 113 年至 116 年，每年目標預計推廣餐飲業者裝設或改善防制設備 80 家 每年 VOCs 減量(公噸) ＝80*34.1*0.2/1,000=0.5456 公噸
減量成本	行政執行成本	86 萬元/年
	措施列管對象執行成本	—
	總成本	344 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市餐飲業、環保祭祀、農廢露燃及室內空品管制宣導計畫」
	相關配合部門	臺中市政府衛生局

管制策略 B-1-F-02、固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-F-02</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">PM_{10}、$PM_{2.5}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">固定源公私場所對於空氣污染防制工作之執行與落實多集中在製程作業區，而忽略車輛輸送等媒介所造成的污染，透過企業自主執行道路認養，來提升業者對於污染防制之自發性認知，凝聚共識推動污染防制工作</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">空氣污染防制法第 23 條第 2 項</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法管制對象</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">持續推動企業自主執行道路認養作業，定期針對廠區出入口周邊道路進行洗掃街作業並將執行成果回饋。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■洗掃街總長度</td><td>8,000 公里</td><td>8,500 公里</td><td>8,500 公里</td><td>8,500 公里</td><td>8,500 公里</td><td colspan="3">34,000 公里</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>1.3</td><td>1.3</td><td>1.3</td><td>1.3</td><td>-</td><td>1.3</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>0.32</td><td>0.32</td><td>0.32</td><td>0.32</td><td>-</td><td>0.32</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">防制措施編號</th><th>B-1-F-02</th></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1)考量洗掃街作業屬性，需保持同樣量能才具備同等減量，減量屬於暫時性減量;本計畫為避免四年總計削減量與減量目標(單年情境)比對產生不合理之情況，合計只取 1 年削減量
(2)洗掃街作業削減量計算公式：
PM_{10} 削減量=洗掃長度(公里)×0.0026 (公噸/公里)
$PM_{2.5}$ 削減量=洗掃長度(公里)×0.000629(公噸/公里)

PM_{10}
113 年至 116 年，每年洗掃總長度目標 8,500 公里
每年 PM_{10} 減量(公噸)＝(8500-8000)*0.0026=1.3 公噸

$PM_{2.5}$
113 年至 116 年，每年洗掃總長度目標 8,500 公里
每年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)＝(8500-8000)*0.000629=0.32 公噸</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>48 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>192 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-F-03、推動裸露地全面防制改善

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">B-1-F-03</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">推動裸露地全面防制改善</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">PM_{10}、$PM_{2.5}$</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">裸露地是指沒有植物生長或未舖設柏油、水泥的空地，如閒置空地、開挖的山坡地、未鋪設 PU 或草皮之砂質操場、海灘裸露地等；所有裸露地中分布較普遍為一般裸露地及河川裸露地，一般裸露地定義為：除河川裸露地、營建工地及使用中農地（含休耕）以外，未被列管且表面無植被或水泥覆蓋物，會造成揚塵而污染空氣品質之裸露地，如裸露地面積大小差異甚多之類型如存在時間較長久，其裸露狀態則有粒狀污染物逸散揚塵之虞，除影響空氣品質外，對人體亦造成健康危害</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">環境部「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法」</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">臺中市轄內一般裸露地</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">1. 依照篩選資料優先進行公有地、大面積（大於 500 平方公尺）的現場勘查作業，配合座標定位由地籍系統查詢土地所有人資料。
2. 統一彙整資料函文地政所取得土地所有人聯絡資訊，再與土地所有人進行訪談輔導，要求進行防制改善，並追蹤改善情形。
3. 針對面積大於 500 平方公尺如未積極改善者，採取強制告發方式取締；面積小於 500 平方公尺者則輔導協助改善。</td></tr>
<tr><td colspan="4">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■裸露地輔導改善</td><td>-</td><td>20 公頃</td><td>20 公頃</td><td>20 公頃</td><td>20 公頃</td><td colspan="3">80 公頃</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>0.518</td><td>0.518</td><td>0.518</td><td>0.518</td><td>-</td><td>2.072</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>0.2608</td><td>0.2608</td><td>0.2608</td><td>0.2608</td><td>-</td><td>1.0432</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-F-03</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) PM_{10} 減量
全屬新增輔導改善面積，無既存面積，PM_{10} 排放係數為 0.259(公噸/公頃)，綠化植生控制效率依 90%計算。
113 年減量: 20*0.259*(1-90%)=0.518 公噸
114 年減量: 20*0.259*(1-90%)=0.518 公噸
115 年減量: 20*0.259*(1-90%)=0.518 公噸
116 年減量: 20*0.259*(1-90%)=0.518 公噸
4 年合計減量 2.072 噸
(2) $PM_{2.5}$ 減量
全屬新增輔導改善面積，無既存面積，$PM_{2.5}$ 排放係數為 0.1304(公噸/公頃)，綠化植生控制效率依 90%計算。
113 年減量: 20*0.1304*(1-90%)=0.2608 公噸
114 年減量: 20*0.1304*(1-90%)=0.2608 公噸
115 年減量: 20*0.1304*(1-90%)=0.2608 公噸
116 年減量: 20*0.1304*(1-90%)=0.2608 公噸
4 年合計減量 1.0432 公噸</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>90 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>360 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市空品淨化區巡查管理及裸露地稽(巡)查計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>各部會輔導管轄單位裸露區域逸散作業：
臺中市政府：地政局、都市發展局、建設局</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-F-04、加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">B-1-F-04</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">PM_{10}、$PM_{2.5}$</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">藉由輔導轄內各工業區、精密園區及科學園區等進行廠內裸露地植樹綠化，讓企業工廠善盡管理之責落實綠化，降低裸露面積，達到減少揚塵污染的目標，提升本市綠覆率</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">—</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">本市轄內各工業區、精密園區及科學園區等企業</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">1. 函文臺中市轄內各工業區、精密園區及科學園區等企業、工廠，告知申請苗木植樹綠化相關訊息。
2. 針對現場有意願工廠進行現場輔導訪談作業。
3. 協助申請書資料審查，函文林業及自然保育署台中分署申請苗木配撥，並協助廠商進行領苗作業後持續追蹤。</td></tr>
<tr><td colspan="4">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■減少裸露區域</td><td>-</td><td>1 公頃</td><td>1 公頃</td><td>1 公頃</td><td>1 公頃</td><td colspan="3">4 公頃</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>0.0259</td><td>0.0259</td><td>0.0259</td><td>0.0259</td><td></td><td>0.1036</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>0.013</td><td>0.013</td><td>0.013</td><td>0.013</td><td></td><td>0.052</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-1-F-04
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __ 2.計算之基準與估算方式詳細說明： (1) PM_{10} 減量 全屬新增綠化面積，無既存面積，PM_{10} 排放係數為 0.259(公噸/公頃)，綠化植生控制效率依 90%計算。 113 年減量: 1*0.259*(1-90%)=0.0259 公噸 114 年減量: 1*0.259*(1-90%)=0.0259 公噸 115 年減量: 1*0.259*(1-90%)=0.0259 公噸 116 年減量: 1*0.259*(1-90%)=0.0259 公噸 4 年合計減量 0.1036 噸 (2) $PM_{2.5}$ 減量 全屬新增綠化面積，無既存面積，$PM_{2.5}$ 排放係數為 0.1304(公噸/公頃)，綠化植生控制效率依 90%計算。 113 年減量: 1*0.1304*(1-90%)=0.013 公噸 114 年減量: 1*0.1304*(1-90%)=0.013 公噸 115 年減量: 1*0.1304*(1-90%)=0.013 公噸 116 年減量: 1*0.1304*(1-90%)=0.013 公噸 4 年合計減量 0.052 公噸
減量成本	行政執行成本	45 萬元/年
	措施列管對象執行成本	—
	總成本	180 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市空品淨化區巡查管理及裸露地稽(巡)查計畫」
	相關配合部門	各部會輔導管轄單位裸露區域逸散作業： 臺中市政府：農業局、林務局

管制策略 B-1-A-01、小水力發電計畫

防制措施編號	B-1-A-01
防制措施名稱	小水力發電計畫
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X、VOCs
管制緣由	推動小水力發電開發計畫，以綠電替代傳統火力發電，減少空氣污染
管制依據	本府 15 項幸福政見-發展再生能源
適用對象	點源/電力業
實施方式	於具備足夠水頭和穩定充足流量之潛力點設置小水力發電設施
實施期程	113~116 年

預期成效	工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
		■年發電量	-	80 萬度電	80 萬度電	80 萬度電	80 萬度電	320 萬度電

預期成效	污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
	PM_{10}	0.01848	0.01848	0.01848	0.01848	-	0.07392	-
	$PM_{2.5}$	0.01464	0.01464	0.01464	0.01464	-	0.05856	-
	SO_X	0.2136	0.2136	0.2136	0.2136	-	0.8544	-
	NO_X	0.256	0.256	0.256	0.256	-	1.024	-
	VOCs	0.000104	0.000104	0.000104	0.000104	-	0.000416	-
	預計抵換之開發案	—						

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-1-A-01</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：□環境部減量計算手冊 ；■其他_台電排放係數__
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1)每年年發電量目標預計 80 萬度電
(2)參採 TEDs11.1 台電排放係數計算
(3)各污染物削減量計算式
PM_{10} 削減量=水力發電供給度數(度)×排放係數 0.0000231(公斤/度)×10^{-3}(公噸/公斤)
$PM_{2.5}$ 削減量=水力發電供給度數(度)×排放係數 0.0000183(公斤/度)×10^{-3}(公噸/公斤)
SO_X 削減量=水力發電供給度數(度)×排放係數 0.000267(公斤/度)×10^{-3}(公噸/公斤)
NO_X 削減量=水力發電供給度數(度)×排放係數 0.000320 公斤/度)×10^{-3}(公噸/公斤)
VOCs 削減量=水力發電供給度數(度)×排放係數 0.00000013(公斤/度)×10^{-3}(公噸/公斤)

PM_{10}
113 年至 116 年，每年年發電量目標預計 80 萬度電
每年 PM_{10} 減量(公噸)=800,000*0.0000231*10^{-3} =0.01848

$PM_{2.5}$
113 年至 116 年，每年年發電量目標預計 80 萬度電
每年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)=800,000*0.0000183*10^{-3} =0.01464

SOx
113 年至 116 年，每年年發電量目標預計 80 萬度電
每年 SOx 減量(公噸)=800,000*0.000267*10^{-3} =0.2136

NOx
113 年至 116 年，每年年發電量目標預計 80 萬度電
每年 NOx 減量(公噸)=800,000*0.000320*10^{-3} =0.256

VOCs
113 年至 116 年，每年年發電量目標預計 80 萬度電
每年 VOCs 減量(公噸)=800,000*0.00000013*10^{-3} =0.000104</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-1-A-01
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府水利局
	相關配合部門	—

管制策略 B-1-A-02、推動再生能源

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">B-1-A-02</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">推動再生能源</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">$PM_{2.5}$</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">推動再生能源</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">本府 15 項幸福政見-推動再生能源</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">臺中市轄內公私部門</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">積極推動太陽光電建置、發展離岸風電</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="3">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■建置太陽光電(裝置容量)</td><td>-</td><td>70MW</td><td>70MW</td><td>70MW</td><td>70MW</td><td colspan="3">280MW</td></tr>
<tr><td>■發展離岸風電(裝置容量)</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td>500MW</td><td colspan="3">500MW</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>1.62</td><td>1.62</td><td>1.62</td><td>34.56</td><td>-</td><td>39.42</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">防制措施編號</th><th>B-1-A-02</th></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：□環境部減量計算手冊 ；■其他_台電排放係數__
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1)每年建置太陽光電目標預計 70MW
(2)116 年發展離岸風電目標預計 500MW
(3)參採 TEDs11.1 台電排放係數計算
(4)各污染物削減量計算式
$PM_{2.5}$ 削減量=建置太陽光電(度)×排放係數 0.0000183(公斤/度)×10^{-3}(公噸/公斤)
$PM_{2.5}$ 削減量=發展離岸風電(度)×排放係數 0.0000183(公斤/度)×10^{-3}(公噸/公斤)

$PM_{2.5}$
113 年至 116 年，每年建置太陽光電目標預計 70MW
每年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)=70*1000*1261*0.0000183*10^{-3} =1.62

$PM_{2.5}$
116 年發展離岸風電目標預計 500MW
$PM_{2.5}$ 減量(公噸)=500*1000*3600*0.0000183*10^{-3} =32.94</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>500 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>2,000 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府經濟發展局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>臺中市政府太陽光電發電設備局處</td></tr>
</table>

管制策略 B-1-A-03、推動企業 ESG 輔導

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-1-A-03</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">推動企業 ESG 輔導</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">$PM_{2.5}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">企業 ESG 及減碳輔導</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">本府 15 項幸福政見-推動再生能源</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">臺中市轄內產業</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">積極推動企業 ESG 輔導。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="12">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■企業 ESG 及減碳輔導</td><td>-</td><td>節電量 250 萬度</td><td>節電量 250 萬度</td><td>節電量 250 萬度</td><td>節電量 250 萬度</td><td colspan="3">節電量 1000 萬度</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>0.046</td><td>0.046</td><td>0.046</td><td>0.046</td><td>-</td><td>0.184</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">1.方法學類別：□環境部減量計算手冊 ；■其他_台電排放係數__
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1)每年節電量目標預計 250 萬度
(2)參採 TEDs11.1 台電排放係數計算
(3)各污染物削減量計算式
$PM_{2.5}$ 削減量=節電量總度數(度)×排放係數 0.0000183(公斤/度)×10^{-3}(公噸/公斤)

$PM_{2.5}$
113 年至 116 年，每年節電量目標預計 250 萬度
每年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= 2500000*0.0000183*10^{-3} =0.046</td></tr>
<tr><td colspan="9" style="display:none"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">265 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-1-A-03
	管對象執行成本	
	總成本	1,060 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府經濟發展局
	相關配合部門	—

面向二、車輛機具全盤掌握

管制策略 B-2-M-01、定檢不合格複驗合格數

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">B-2-M-01</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">定檢不合格複驗合格數</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">經環境部機車排氣定檢資訊管理系統所統計，110、111 年定檢不合格數分別為 3 萬 9,918 輛及 3 萬 8,956 輛，複驗合格數分別為 3 萬 7,289 輛及 3 萬 6,815 輛，複驗合格率約 9 成，機車排氣定檢不合格車輛，已有劣化之可能性，依據空氣污染防制法，針對檢驗不符合排放標準之車輛，應於檢驗日一個月內修復並至排氣檢驗站執行複驗，以改善空氣品質惡化之可能</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">空氣污染防制法第 36 條</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">臺中市定檢不合格車輛</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">每月自行政院環境部機車定期檢驗資訊管理系統所產生之定檢明信片資料，篩選未依規定完成年度定檢車輛通知到檢，後續針對不合格且未依規定於 1 個月內複驗合格之車輛，加強通知到檢及後續處分，每月依據環境部提供「定檢不合格複驗合格數」進行統計</td></tr>
<tr><td colspan="4">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■定檢不合格複驗合格數</td><td>-</td><td>26,000 輛</td><td>25,000 輛</td><td>24,000 輛</td><td>23,000 輛</td><td colspan="3">98,000 輛</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>措施列</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-2-M-01
	管對象執行成本	
	總成本	人事費、行政費及郵資約 31 萬 7,000 元 主要處理作業包括不合格複驗通知作業及其衍生之行政作業(如處分、催繳等寄件通知)
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市機車污染源人工智慧（AI）稽查暨高污染車輛減碳汰除計畫」
	相關配合部門	—

管制策略 B-2-M-02、淘汰老舊機車

防制措施編號	B-2-M-02
防制措施名稱	淘汰老舊機車
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、NOx、VOCs
管制緣由	車輛自零里程行駛其劣化率會隨行駛里程之增加而提高，老舊車輛行駛里程數高且機齡老舊，長年疏於保養，車體污染防制設備之效能減低，使空氣污染物排放量增加，造成市民行車之空氣品質降低，故加強老舊車輛淘汰，以提升用路人空氣品質
管制依據	1. 空氣污染防制法 2. 臺中市淘汰老舊機車及新購低污染車輛加碼補助實施計畫
適用對象	96 年 6 月 30 日前出廠之老舊機車
實施方式	在移動污染源管制上主要透過未定檢機車管制、不定期路邊攔檢、青白煙檢驗等方式加速老舊車輛汰換。在未定檢機車管制上，配合老舊車輛汰舊補助，加強宣導民眾報廢老舊或排煙狀況不佳之機車；另不定期路邊攔檢及青白煙檢驗，針對高車齡、高污染之車輛進行檢驗，並針對未回檢之車輛限期改善及進行後續告發處分，以提升報廢率
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
	■老舊車輛數量汰換	19,000 輛	17,000 輛 (二行程機車 6,000 輛、四行程機車 11,000 輛)	15,000 輛 (二行程機車 5,000 輛、四行程機車 10,000 輛)	13,000 輛 (二行程機車 4,000 輛、四行程機車 9,000 輛)	11,000 輛 (二行程機車 3,000 輛、四行程機車 8,000 輛)	56,000 輛 (二行程機車 18,000 輛、四行程機車 38,000 輛)

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	4.04	3.51	2.98	2.45	-	12.98	-
$PM_{2.5}$	3.14	2.72	2.30	1.88	-	10.04	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	6.67	6.02	5.36	4.70	-	22.75	-
VOCs	55.05	47.96	40.88	33.79	-	177.68	-

預計抵換之開發案	—

防制措施編號		B-2-M-02
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊；□其他 ___ 2.計算之基準與估算方式詳細說明： (1)使用 TEDS11.1 線源排放係數：二行程機車 PM_{10} 為 365.49 公克/輛-年；$PM_{2.5}$ 為 296.58 公克/輛-年；NO_X 為 115.49 公克/輛-年；VOCs 為 4,583.67 公克/輛-年 (2)使用 TEDS11.1 線源排放係數：四行程機車 PM_{10} 為 168.48 公克/輛-年；$PM_{2.5}$ 為 123.76 公克/輛-年；NO_X 為 544.06 公克/輛-年；VOCs 為 2,504.62 公克/輛-年 (2)考量未來老舊車輛數量減少以及淘汰量能降低，年度汰換目標數為： 113年汰換目標為17,000輛(二行程機車6,000輛、四行程機車11,000輛) 114年汰換目標為15,000輛(二行程機車5,000輛、四行程機車10,000輛) 115年汰換目標為13,000輛(二行程機車4,000輛、四行程機車9,000輛) 116年汰換目標為11,000輛(二行程機車3,000輛、四行程機車8,000輛) PM_{10} ●113 年-116 年汰換目標為 56,000 輛(二行程機車 18,000 輛、四行程機車 38,000 輛) 二行程機車汰換=18,000*365.49*10^{-6}=6.58 公噸 四行程機車汰換=38,000*168.48*10^{-6}=6.40 公噸 合計 12.98 公噸 $PM_{2.5}$ ●113 年-116 年汰換目標為 56,000 輛(二行程機車 18,000 輛、四行程機車 38,000 輛) 二行程機車汰換=18,000*296.58*10^{-6}=5.34公噸 四行程機車汰換=38,000*123.76*10^{-6}=4.70 公噸 合計 10.04 公噸 NO_X ●113 年-116 年汰換目標為 56,000 輛(二行程機車 18,000 輛、四行程機車 38,000 輛) 二行程機車汰換=18,000*115.49*10^{-6}=2.08公噸 四行程機車汰換=38,000*544.06*10^{-6}=20.67 公噸 合計 22.75 公噸 VOCs ●113 年-116 年汰換目標為 56,000 輛(二行程機車 18,000 輛、四行程機車 38,000 輛) 二行程機車汰換=18,000*4,583.67*10^{-6}=82.51公噸 四行程機車汰換=38,000*2,504.62*10^{-6}=95.17 公噸 合計 177.68 公噸
減量成本	行政執行成本	1100 萬元/年
	措施列管對象執行成本	—
	總成本	4400 萬元

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-2-M-02</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市機車污染源人工智慧（AI）稽查暨高污染車輛減碳汰除計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-2-M-03、青白煙檢驗不合格改善完成

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-2-M-03</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">青白煙檢驗不合格改善完成</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">PM_{10}、$PM_{2.5}$、SOx、NOx、VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">目前機車烏賊車經檢舉通知進行不定期檢驗僅檢驗氣狀污染物(CO、HC)，並未針對烏賊車排放之青白煙(粒狀污染物)進行檢驗，以致氣狀污染物檢驗合格之機車仍可能持續排放青白煙遭檢舉，無法有效管制烏賊車，雖法規明文規定使用中機車煙度不透光率值需低於 30%，但環境部並未公告標準檢驗方法，有鑒於臺中市機車烏賊車檢舉案件數量甚大，且遭重複檢舉案件比例居高不下，故自 101 年起環保局試辦機車烏賊車青白煙檢驗並建立相關作業計畫，以期促使烏賊車車主加強機車保養維修或汰換，降低臺中市烏賊車重複檢舉案件比例，有效改善烏賊車排煙污染情形</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">1. 空氣污染防制法
2. 移動污染源違反空氣污染防制法裁罰準則</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">民眾陳情機車烏賊車</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">針對遭陳情之烏賊車通知於指定地點進行不透光檢測，藉此管制並降低烏賊車重複檢舉案件量，108 年度起受理之檢舉案件，經烏賊車檢舉照片複審委員會判定為有污染之虞(不透光率大於 30%)，則列為本年度應執行青白煙通知檢驗對象(將篩除依法得併案處理或得不予辦理案件)，除改善青白煙排煙狀況，亦宣導民眾汰舊補助與車輛定期保養及維護等觀念</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="9">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■青白煙檢驗不合格改善完成輛次</td><td>170 輛次</td><td>160 輛次</td><td>150 輛次</td><td>140 輛次</td><td>130 輛次</td><td colspan="3">580 輛次</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-2-M-03</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>人事費、行政費及郵資約 52 萬 9,000 元
主要執行青白煙檢驗作業費用、行政通知成本(平信通知、雙掛號通知)、郵資等</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市機車污染源人工智慧（AI）稽查暨高污染車輛減碳汰除計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-2-M-04、提升大型柴油車納管率

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-2-M-04</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">提升大型柴油車納管率</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">目前設籍本市大型柴油車約 2 萬 5,000 輛，113 年已推動排煙定檢制度，目前檢測數偏低，規劃擴大檢測地點、主動提供檢測服務及劃設空維區管制要求等措施，逐年提升轄區內大型柴油車檢測數</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">大型柴油車</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">1. 推動代驗制度，鼓勵優良保養廠建立排煙檢測量能，提供客戶檢測服務。
2. 提供大型環保車隊，主動到至現場提供檢測服務。
3. 劃設空品維護區，要求進出特定區域車輛應定期取得合格檢測紀錄。
4. 不定期實施跨縣市柴油車聯合稽查作業(如遙測作業等)。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="14">預期成效</td><td rowspan="3">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■提升大型柴油車檢測數</td><td>-</td><td>5,300 輛</td><td>5,800 輛</td><td>6,100 輛</td><td>6,400 輛</td><td colspan="3">23,600 輛</td></tr>
<tr><td>■提升大型柴油車納管率</td><td>-</td><td>21.3%</td><td>23.3%</td><td>24.6%</td><td>25.8%</td><td colspan="3">25.8%
(依最高納管率計)</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>措施列</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">防制措施編號</th><th>B-2-M-04</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>管對象執行成本</td><td></td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>173 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：■是；□否
1. 持續定期辦理柴油車攔檢、目判、AI 判煙或遙測等聯合稽查作業，以管制高污染車輛，以加強跨縣市聯合管制臭氧前驅物
2. 配合縣市：彰化縣、南投縣</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市柴油車動力計排煙檢測及非法油品檢測計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-2-M-05、核發大型柴油車車隊自主管理標章

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-2-M-05</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">核發大型柴油車車隊自主管理標章</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">臺中市政府環境保護局自 102 年 5 月 1 日起配合環境部訂定全國柴油車自主管理統一分級標準之規範，有效管制柴油車輛的黑煙排放，推廣柴油車輛加入自主管理，養成正確的車輛保檢合一觀念，主動定期保養維修、逐一登錄保養紀錄，確保引擎及排氣系統在良好操作條件，以減少柴油車排放黑煙，提升空氣品質</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">環境部統一全國適用之自主管理標章分級標準，訂定本市臺中市柴油車自主管理方案據以推動</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">大型柴油車</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">1. 保養廠代驗本市自主管理柴油車，核發自主管理合格標章，目前已參加代驗的保養廠有統聯汽車客運及台中汽車客運保養廠及達富汽車保養廠三家。
2. 鼓勵民眾主動到檢合格後核發自主管理合格標章。
3. 先公後私，要求公務單位如清潔隊、消防隊、市公車，每年定期檢驗並取得自主管理合格標章。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標 [2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度 [3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■核發大型柴油車車隊自主管理標章</td><td>8,000 張</td><td>8,500 張</td><td>9,000 張</td><td>9,500 張</td><td>10,000 張</td><td colspan="3">37,000 張</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>減量</td><td>行政執</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-2-M-05</td></tr>
<tr><td rowspan="3">成本</td><td>行成本</td><td></td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>173 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市柴油車動力計排煙檢測及非法油品檢測計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-2-M-06、車隊淘汰 1-4 期大型柴油車

<table>
<tr><td>防制措施編號</td><td colspan="9">B-2-M-06</td></tr>
<tr><td>防制措施名稱</td><td colspan="9">車隊淘汰 1-4 期大型柴油車</td></tr>
<tr><td>管制污染物種</td><td colspan="9">PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_X、VOCs</td></tr>
<tr><td>管制緣由</td><td colspan="9">老舊大型柴油車為臺中市 PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_X、VOCs 主要排放源之一，淘汰老舊大型柴油車可大大減少臺中市 PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_X、VOCs 之排放</td></tr>
<tr><td>管制依據</td><td colspan="9">空氣污染防制法第 40 條、45 條、46 條</td></tr>
<tr><td>適用對象</td><td colspan="9">1-4 期大型柴油車</td></tr>
<tr><td>實施方式</td><td colspan="9">鼓勵車隊加入自主管理，每年定檢合格取得合格證，淘汰屢次不合格之老舊大型柴油車</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■車隊淘汰 1-4 期大型柴油車</td><td>425 輛</td><td>300 輛</td><td>200 輛</td><td>150 輛</td><td>100 輛</td><td colspan="3">750 輛</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>14.13</td><td>9.42</td><td>7.06</td><td>4.71</td><td>-</td><td>35.32</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>12.34</td><td>8.22</td><td>6.17</td><td>4.11</td><td>-</td><td>30.84</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>229.64</td><td>153.09</td><td>114.82</td><td>76.55</td><td>-</td><td>574.1</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>18.67</td><td>12.44</td><td>9.33</td><td>6.22</td><td>-</td><td>46.66</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-2-M-06
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __ 2.計算之基準與估算方式詳細說明： (1)使用 TEDS11.1 線源排放係數 (2) PM_{10} 係數為 47,090.88(公克/輛-年)；$PM_{2.5}$ 係數為 41,124.26(公克/輛-年)；NO_X 係數為 765,464.67(公克/輛-年) PM_{10} ● 113 年目標數為 300 輛 減量=300 x 47,090.88(公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =14.13 (ton) ● 114 年目標數為 200 輛 減量=200 x 47,090.88(公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =9.42 (ton) ● 115 年目標數為 150 輛 減量=150 x 47,090.88(公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =7.06 (ton) ● 116 年目標數為 100 輛 減量=100 x 47,090.88(公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =4.71 (ton) $PM_{2.5}$ ● 113 年目標數為 300 輛 減量=300 x 41,124.26 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =12.34 (ton) ● 114 年目標數為 200 輛 減量=200 x 41,124.26 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) = 8.22 (ton) ● 115 年目標數為 150 輛 減量=150 x 41,124.26 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =6.17 (ton) ● 116 年目標數為 100 輛 減量=100 x 41,124.26 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =4.11 (ton) NO_X ● 113 年目標數為 300 輛 減量=300 x 765,464.67 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =229.64 (ton) ● 114 年目標數為 200 輛 減量=200 x 765,464.67 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) = 153.09 (ton) ● 115 年目標數為 150 輛 減量=150 x 765,464.67 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =114.82 (ton) ● 116 年目標數為 100 輛 減量=100 x 765,464.67 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =76.55 (ton) VOCs ● 113 年目標數為 300 輛 減量=300 x 62,222.22 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =18.67 (ton) ● 114 年目標數為 200 輛 減量=200 x 62,222.22 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) = 12.44 (ton) ● 115 年目標數為 150 輛 減量=150 x 62,222.22 (公克/輛–年) x 10^{-6}(ton/g) =9.33 (ton) ● 116 年目標數為 100 輛 減量=100 x 62,222.22 (公克/輛-年) x 10-6(ton/g) =6.22 (ton)
減量	行政執	—

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-2-M-06</td></tr>
<tr><td rowspan="3">成本</td><td>行成本</td><td></td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>173 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市柴油車動力計排煙檢測及非法油品檢測計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-2-M-07、推動大型柴油車 10 輛以上之企業，採用五期以上車輛占比達 20%

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="9">B-2-M-07</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="9">推動大型柴油車 10 輛以上之企業，採用五期以上車輛占比達 20%</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="9">老舊大型柴油車污染量高，為減少柴油車排放污染，鼓勵車隊採用 5 期以上新車來乘載貨物</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="9">大型柴油車 10 輛以上之企業</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="9">現場輔導大型車隊汰除老舊柴油車換購 5 期以上車輛，並推動到府服務，直接至車隊停車場執行自主管理檢測，取得合格標章，將優先找尋大型物流運輸業者及超商超對納入管制如：嘉里醫藥、大聖交通…等。</td></tr>
<tr><td colspan="4">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="4">合計</td></tr>
<tr><td>■推動大型柴油車 10 輛以上之企業，採用五期以上車輛占比達 20%</td><td></td><td>2 家</td><td>5 家</td><td>8 家</td><td>15 家</td><td colspan="4">30 家</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="10">—</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td colspan="10">—</td></tr>
<tr><td>減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="10">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-2-M-07</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>173 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市柴油車動力計排煙檢測及非法油品檢測計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-2-M-08、補助老舊機車汰換低碳排車輛

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-2-M-08</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">補助老舊機車汰換低碳排車輛</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">移動污染源為臺中市 3 大空氣污染源之一，目前臺中市機車總數約有 180 萬輛以上，其中包含 39 萬輛左右老舊機車（民國 96 年 6 月 30 日前出廠，符合 1~4 期排放標準），無論是機車總數或老舊機車數量皆高居全國第 3，影響市民生活品質甚鉅。若能以排氣管制與補助獎勵方式雙管併行，持續鼓勵民眾將老舊機車汰換為低碳排車輛，將有助於改善本市空氣品質</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">空氣污染防制法第 18 條第 1 項第 3 款</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">擁有老舊機車之臺中市民</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">制定老舊機車汰舊換購低碳排車輛補助計畫：
1. 依不同排氣期別制定不同補助方案與金額，並限定補助汰換為電動車輛。
2. 依不同身分別，如一般民眾及中（低）收入戶，制定專屬補助方案與金額，減輕民眾購車負擔以提高其汰換意願。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■補助老舊機車汰換低碳排車輛</td><td>-</td><td>4,000 輛</td><td>3,000 輛</td><td>2,000 輛</td><td>2,000 輛</td><td colspan="3">11,000 輛</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">行政作為，無減量</td></tr>
<tr><td rowspan="2">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-2-M-08
	執行成本	
	總成本	—
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市低碳排車輛補助管理計畫」
	相關配合部門	—

管制策略 B-2-M-09、汽油車污染減量

<table>
<tr><td>防制措施編號</td><td colspan="9">B-2-M-09</td></tr>
<tr><td>防制措施名稱</td><td colspan="9">汽油車污染減量</td></tr>
<tr><td>管制污染物種</td><td colspan="9">PM_{10}、$PM_{2.5}$、NOx、VOCs</td></tr>
<tr><td>管制緣由</td><td colspan="9">依據全國空氣污染物排放量清冊 TEDS11.1 版，臺中市汽油車排放佔全市污染物排放佔比，PM_{10} 7.66%、$PM_{2.5}$ 11.56%、NOx 7.38%、VOCs 10.31%，老舊車輛的污染不容忽視</td></tr>
<tr><td>管制依據</td><td colspan="9">臺中市使用中汽車排放空氣污染物檢舉及獎勵辦法</td></tr>
<tr><td>適用對象</td><td colspan="9">移動源，汽油小客車</td></tr>
<tr><td>實施方式</td><td colspan="9">1. 加強宣導老舊汽油車報廢。
2. 透過「臺中市使用中汽車排放空氣污染物檢舉及獎勵辦法」獎勵民眾檢舉高污染車輛，藉由高污染車輛污染改善，繼而促使此類車主可以養成定期保養之習慣。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="12">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■汽油車報廢數</td><td>63,000 輛</td><td>68,000 輛</td><td>68,000 輛</td><td>68,000 輛</td><td>68,000 輛</td><td colspan="3">272,000 輛</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>58.57</td><td>58.57</td><td>58.57</td><td>58.57</td><td>-</td><td>234.28</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>42.25</td><td>42.25</td><td>42.25</td><td>42.25</td><td>-</td><td>169.00</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>299.80</td><td>299.80</td><td>299.80</td><td>299.80</td><td>-</td><td>1,199.20</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>465.08</td><td>465.08</td><td>465.08</td><td>465.08</td><td>-</td><td>1,860.32</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">防制措施編號</th><th>B-2-M-09</th></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1)使用 TEDS11.1 線源排放係數，。PM_{10} 係數為 861.30 (公克/輛-年)；$PM_{2.5}$ 係數為 621.25 (公克/輛-年)；NO_X 係數為 4,408.77 (公克/輛-年)；VOCs 係數為 6,839.42 (公克/輛-年)。
(2)由監理站取得本市當年度汽油車報廢數。

●113-116 年汽油車報廢數為 68000 輛
PM_{10} 減量(公噸)＝$(68000*861.30*10^{-6})$ =58.57 公噸

●113-116 年汽油車報廢數為 68000 輛
$PM_{2.5}$ 減量(公噸)＝$(68000*621.25*10^{-6})$ =42.25 公噸

●113-116 年汽油車報廢數為 68000 輛
NOx 減量(公噸)＝$(68000*4,408.77*10^{-6})$ =299.8 公噸

113-116 年汽油車報廢數為 68000 輛
VOCs 減量(公噸)＝$(68000*6,839.42*10^{-6})$ =465.08 公噸</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>8160 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>交通部公路總局臺中區監理所</td></tr>
</table>

管制策略 B-2-F-01、施工機具自主管理標章核發

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-2-F-01</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">施工機具自主管理標章核發</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">PM_{10}、$PM_{2.5}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">環境部為有效管理施工機具黑煙排放問題，於 109 年 12 月發布施工機具排放空氣污染自主改善防制技術指引，並建議各縣市環保局可透過不透光率檢測，管理及管制轄區內施工機具，並對於排放煙流經不透光式煙度計檢測</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">施工機具核發自主管理標章規範</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">臺中市營建業主、承包商單位</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">1. 藉由目視判煙或不透光率檢測，確認施工機具的黑煙排放情形，只要排放煙流經不透光式煙度計檢測，結果符合不透光率 1.0 m^{-1} 以下，或者目測判定無污染排放行為，符合以上任一標準的施工機具，即可核發並張貼具 1 年有效期的自主管理優級標章
2. 針對公共工程施工期間之施工機具，要求一定比例取得自主管理標章</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■施工機具自主管理標章</td><td>-</td><td>150 輛次</td><td>150 輛次</td><td>120 輛次</td><td>120 輛次</td><td colspan="3">540 輛次</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">未來四年取得施工機具自主管理標章，目標如下：
●113 年~114 年完成 300 輛次
●115 年~116 年累計完成 540 輛次</td></tr>
<tr><td rowspan="2">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-2-F-01</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>本</td><td></td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>共計 1,990 萬元，執行策略涵蓋(B-3-F-01、B-3-F-02、B-2-F-01、B-3-F-03、B-8-F-01、B-3-F-04)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市營建工程 AI 高科技輔助查核計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

面向三、建構跨部會專案管理

管制策略 B-3-M-01、臺中港船舶污染管制-岸電系統使用

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-3-M-01</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">臺中港船舶污染管制-岸電系統使用</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">SOx、NOx</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">臺灣港務股份有限公司臺中港務分公司於年推動臺中港環境政策，為達到環境之承諾訂定十項環境目標，其中第四項為:改善港區船舶廢氣排放-鼓勵船舶減速、低硫燃油轉、推廣使用岸電設備</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">臺中港船舶</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">針對客船、拖船、風電 CTV 船、風電工作船、交通船、加油船、水泥自卸船等，只要停靠於工作船渠、淺水船渠、19 號碼頭及 27 號碼頭，如具有岸電使用設備，則優先使用岸電系統</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="3">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■岸電使用度數</td><td>2,240,000 度</td><td>2,245,000 度</td><td>2,250,000 度</td><td>2,255,000 度</td><td>2,260,000 度</td><td colspan="3">9,010,000 度</td></tr>
<tr><td>■高壓岸電設備使用率</td><td>-</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td colspan="3">100%
(依最高達成率計)</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>9.65</td><td>9.68</td><td>9.70</td><td>9.72</td><td>-</td><td>38.75</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>31.21</td><td>31.28</td><td>31.34</td><td>31.41</td><td>-</td><td>125.24</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-3-M-01</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：□環境部減量計算手冊 ；■其他 Puget Sound Maritime Air Forum, 2007
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) 使用係數來自 Puget Sound Maritime Air Forum 於 2007 年刊載報告，使用岸電時，以柴油引擎所產生之污染物排放量及為削減量
(2) SOx 係數為 4.3 g/kW-h；NOx 係數為 13.9 g/kW-h

SO_X
● 113 年目標數為 2,245,000 度
減量=2,245,000 (kW-h) x 4.3(g/ kW-h) x 10^{-6}(ton/g) =9.65 (ton)
● 114 年目標數為 2,250,000 度
減量=2,250,000 (kW-h) x 4.3 (g/ kW-h) x 10^{-6}(ton/g) =9.68 (ton)
● 115 年目標數為 2,255,000 度
減量=2,255,000 (kW-h) x 4.3 (g/ kW-h) x 10^{-6}(ton/g) =9.70 (ton)
● 116 年目標數為 2,260,000 度
減量=2,260,000 (kW-h) x 4.3 (g/ kW-h) x 10-6(ton/g) =9.72 (ton)

NO_X
● 113 年目標數為 2,245,000 度
減量=2,245,000 (kW-h) x 13.9(g/ kW-h) x 10^{-6}(ton/g) =31.21 (ton)
● 114 年目標數為 2,250,000 度
減量=2,250,000 (kW-h) x 13.9 (g/ kW-h) x 10^{-6}(ton/g) =31.28 (ton)
● 115 年目標數為 2,255,000 度
減量=2,255,000 (kW-h) x 13.9 (g/ kW-h) x 10^{-6}(ton/g) =31.34 (ton)
● 116 年目標數為 2,260,000 度
減量=2,260,000 (kW-h) x 13.9 (g/ kW-h) x 10-6(ton/g) =31.41 (ton)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>173 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市柴油車動力計排煙檢測及非法油品檢測計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>臺中港務分公司</td></tr>
</table>

管制策略 B-3-M-02、港區道路洗掃長度

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-3-M-02</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">港區道路洗掃長度</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">PM_{10}、$PM_{2.5}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">藉由港區道路洗掃作業可以有效減少懸浮微粒之污染。為降低臺中市道路揚塵量，透過街道洗掃作業，提升本市區空氣品質，達到改善空氣品質</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">臺中港區道路</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">臺中港務分公司委外辦理港區道路洗掃作業，透過掃街車及洗街車作業，維持港區道路清潔，減低逸散揚塵</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■洗掃長度</td><td>-</td><td>28,800 公里</td><td>33,000 公里</td><td>38,000 公里</td><td>43,000 公里</td><td colspan="3">142,800 公里</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>74.88</td><td>10.92</td><td>23.92</td><td>36.92</td><td>-</td><td>146.64</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>18.12</td><td>2.64</td><td>5.79</td><td>8.93</td><td>-</td><td>35.48</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-3-M-02</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1)臺中港區洗掃作業 113-116 年洗掃總長度目標為(28,800、33,000、38,000、43,000 公里)。
(2)以 113 年為基準年。
(3) PM_{10} 削減量=洗掃長度(公里)×0.0026 (公噸/公里)
$PM_{2.5}$ 削減量=洗掃長度(公里)×0.000629(公噸/公里)

PM_{10} 削減量=洗掃長度(公里)×0.0026 (公噸/公里)
●113 年洗掃總長度目標 28,800 公里
PM_{10} 減量(公噸)＝28800*0.0026=74.88 公噸
●114 年洗掃總長度目標 33,000 公里
PM_{10} 減量(公噸)＝(33000-28800)*0.0026=10.92 公噸
●115 年洗掃總長度目標 38,000 公里
PM_{10} 減量(公噸)＝(38000-28800)*0.0026=23.92 公噸
●116 年洗掃總長度目標 43,000 公里
PM_{10} 減量(公噸)＝(43000-28800)*0.0026=36.92 公噸

$PM_{2.5}$ 削減量=洗掃長度(公里)×0.000629(公噸/公里)
●113 年洗掃總長度目標 28,800 公里
$PM_{2.5}$ 減量(公噸)＝28800*0.000629=17.48 公噸
●114 年洗掃總長度目標 33,000 公里
$PM_{2.5}$ 減量(公噸)＝(33000-28800)*0.000629=2.64 公噸
●115 年洗掃總長度目標 38,000 公里
$PM_{2.5}$ 減量(公噸)＝(38000-28800)*0.000629=5.79 公噸
●116 年洗掃總長度目標 43,000 公里
$PM_{2.5}$ 減量(公噸)＝(43000-28800)*0.000629=8.93 公噸</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>3,800 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="2">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主</td><td>臺灣港務股份有限公司-臺中港務分公司</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-3-M-02
	管機關	
	相關配合部門	—

管制策略 B-3-M-03、港區道路妥善率(無破損)

防制措施編號	B-3-M-03
防制措施名稱	港區道路妥善率(無破損)
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$
管制緣由	臺中港為本市柴油大貨車行駛熱區，每年進出港區車輛高達 230 萬輛次以上，為維持道路品質需管理其妥善率
管制依據	—
適用對象	進出臺中港之車輛
實施方式	1. 委外每日巡查，倘有破損立即填列 APP 列管 2. 民眾、港警等相關進出港區用路人通報，立案管理 3. 港務公司依立即危害程度排序修補上述列管及立案破損路面
實施期程	113~116 年

預期成效		項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
預期成效	工作績效量化目標[2]	■港區道路妥善率	-	80%	80%	80%	90%	90%

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預計抵換之開發案	—
計算方式	行政作為，無減量

減量成本		
減量成本	行政執行成本	—
減量成本	措施列管對象執行成本	—
減量成本	總成本	—

權責分工		
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：■是；□否 1. 協助宣導轄內柴油大貨車如需進出台中港配合其管制措施與需求

防制措施編號		B-3-M-03
		2. 配合縣市：彰化縣、南投縣、苗栗縣
	地方主管機關	臺灣港務股份有限公司-臺中港務分公司
	相關配合部門	—

管制策略 B-3-F-01、營建工地管辦符合率

防制措施編號	B-3-F-01
防制措施名稱	營建工地管辦符合率
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$
管制緣由	為改善營建工程造成之空氣污染問題，環境部依空氣污染防制法第二十三條第二項規定，於九十二年五月二十八日發布營建工程空氣污染防制設施管理辦法，自九十三年七月一日施行，規範營建業主於工程進行期間應設置或採行之空氣污染防制設施，要求營建工地施工作業須依管理辦法相關規定設置一定比例之污染防制設施
管制依據	營建工程空氣污染防制設施管理辦法
適用對象	臺中市營建業主、承包商單位
實施方式	1. 主要由巡查人員針對工地進行現況訪視調查，以確定資料之正確性及內容補充的完整性外，並發放宣導手冊，對於有污染之事實工地則進行拍照，依法告發處分，並輔導該工地採行經常性防制措施直至改善完成。 2. 落實營建工地管理辦法(勤查重罰)，並透過科技設備輔助查核，利用平板電腦即時傳輸相關資訊及空拍作業，以達到污染管制可即時掌握，營建工程零死角稽巡查，而對於管理辦法查核未符合工地，透過正式公文函送、宣導會等方式輔導改善，若經輔導或屢勸不聽則依相關規定告發處分。
實施期程	113~116 年

預期成效	工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
		■管辦符合率	-	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預期成效	預計抵換之開發案	—
預期成效	計算方式	—
減量成本	行政執行成本	—
減量成本	措施列	—

防制措施編號		B-3-F-01
	管對象執行成本	
	總成本	共計 1,990 萬元，執行策略涵蓋(B-3-F-01、B-3-F-02、B-2-F-01、B-3-F-03、B-8-F-01、B-3-F-04)
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市營建工程 AI 高科技輔助查核計畫」
	相關配合部門	—

管制策略 B-3-F-02、營建工地稽查管制作業

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-3-F-02</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">營建工地稽查管制作業</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">PM_{10}、$PM_{2.5}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">為了解營建工程採行污染防制措施削減成效，依環境部「營建工程逸散粉塵量推估及其污染防制措施評估」之方法為架構，配合營建工程管制計畫現場訪視結果，彙整各工程類別之施工過程所可能造成逸散粉塵量。營建工程排放量計算方式，可以再將各類工程細分成六項施工作業-拆除作業、土方開挖作業、廢土及建材堆置、工地內裸露地面、結構體施工作業及車輛裝卸作業等，根據這六項作業分別計算其排放量及削減量，推估現場防制措施之削減率</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">空氣污染防制法第二十三條、營建工程空氣污染防制設施管理辦法</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">臺中市營建業主、承包商單位</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">1. 首先需收集本市營建工程之基本資料、工地污染防制措施種類及防制措施百分比做為巡查管制的基礎。
2. 利用「環境部營建工程空氣污染管制及收費管理資訊系統」執行資料建檔彙整排放量資訊，以了解現階段工地削減率，逐月進行檢討改善現場污染防制措施比例，輔導現場採行防制措施等級較高之防制設備，提升整體削減率。
3. 統計現階段工地削減率，逐月進行檢討改善現場污染防制措施比例，輔導現場採行防制措施等級較高之防制設備，提升整體削減率。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■削減率</td><td>62%</td><td>62.5%</td><td>63%</td><td>63.5%</td><td>64%</td><td colspan="3">64%</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>20.11</td><td>40.21</td><td>60.32</td><td>80.42</td><td>-</td><td>80.42</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>4.0</td><td>8.0</td><td>12.0</td><td>16.01</td><td>-</td><td>16.01</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-3-F-02</td></tr>
<tr><td></td><td>計算
方式</td><td>1. 利用環境部全國營建工程管理系統「A2021 營建工地污染管制及收費管理資訊系統」，掌握未來年度削減率推估，再依 112 年度 PM_{10} 排放量 4,021 公噸及削減率 62%，進行績性減量目標計算。
(註: $PM_{2.5}$ 產生量：依 TEDS 污染源(營建等)，$PM_{2.5}$ 與 PM_{10} 比約 19.9%)
2. 本計畫為避免四年總計削減量與減量目標(單年情境)比對產生不合理之情況，合計只取 1 年削減量。
PM_{10}
113 年目標削減率為 62.5%
減量(公噸)=4021*(62.5%-62%)=20.11
114 年目標削減率為 63%
減量(公噸)=4021*(63%-62%)=40.21
115 年目標削減率為 63.5%
減量(公噸)=4021*(63.5%-62%)=60.32
116 年目標削減率為 64%
減量(公噸)=4021*(64%-62%)=80.42

$PM_{2.5}$
113 年目標削減率為 62.5%
減量(公噸)=4021*(62.5%-62%)*19.9%=4.00
114 年目標削減率為 63%
減量(公噸)=4021*(63%-62%)*19.9%=8.00
115 年目標削減率為 63.5%
減量(公噸)=4021*(63.5%-62%)*19.9%=12.00
116 年目標削減率為 64%
減量(公噸)=4021*(64%-62%)*19.9%=16.01</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量
成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>共計 1,990 萬元，執行策略涵蓋(B-3-F-01、B-3-F-02、B-2-F-01、B-3-F-03、B-8-F-01、B-3-F-04)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責
分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市營建工程 AI 高科技輔助查核計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-3-F-03、營建工地加裝微型感測器及 CCTV

防制措施編號	B-3-F-03
防制措施名稱	營建工地加裝微型感測器及 CCTV
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$
管制緣由	逸散污染行為往往稍縱即逝，數據方面須經時間的收集及彙整，導致資訊無法對等，對於空氣品質應變能力較為被動，藉由微型感測器即時監測環境濃度，可迅速掌握污染濃度及污染方位，並輔以工地出入口 CCTV 即時鏡頭畫面，掌握工地出入口砂石車是否依規定覆蓋防塵網外，亦可隨時注意工地出入口是否有污染情形發生，若該工區即時監控數據有超標情形或是有污染之虞即派員前往查核並要求改善，以提升營建業主自主管理的執行頻率及輔助提升查核效率
管制依據	—
適用對象	臺中市公共工程營建業主、承包商單位
實施方式	1. 監測對象為一級公共工程以及台中市百大重點工地，並評估工地作業型態為高污染施作期間進行架設。 2. 藉由微型感測器每分鐘產出 1 筆即時監測數據，並回傳至環境物聯網，監測數據若連續 15 分鐘高於前一小時平均值 5 倍以上及超過預警值 $PM_{2.5}$ $32\mu g/m^3$、PM_{10} $120\mu g/m^3$，立即發佈預警通知，系統推播到 LINE 上，巡查員能即時掌握工區污染源指數，並透過 CCTV 畫面能判定是否為工區產生之污染行為，如有污染情形，立即通知工地進行改善或派員前往查核。
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
	■輔導工地自主裝設 CCTV 及微型感測器	-	20 場次	20 場次	5 場次	5 場次	50 場次

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-3-F-03</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>預計抵換之開發案</td><td>—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td>未來四年輔導工地自主裝設 CCTV 及微型感測器，目標如下：
●113 年~114 年完成 40 場次架設
●115 年累計完成 45 場次架設
●116 年累計完成 50 場次架設</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>共計 1,990 萬元，執行策略涵蓋(B-3-F-01、B-3-F-02、B-2-F-01、B-3-F-03、B-8-F-01、B-3-F-04)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市營建工程 AI 高科技輔助查核計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-3-F-04、加強道路洗掃作業

防制措施編號	B-3-F-04
防制措施名稱	加強道路洗掃作業
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$
管制緣由	都會區懸浮微粒之主要來源係車行揚塵，目前最有效可降低街道揚塵可防制方法為工地周邊道路洗掃作業與清潔區隊洗掃作業，藉由營建工地道路認養及清潔區隊道路洗掃作業可以有效減少懸浮微粒之污染。為降低臺中市道路揚塵量，透過街道洗掃作業，提升本市區空氣品質，達到改善空氣品質
管制依據	—
適用對象	臺中市清潔區隊、營建業主、承包商單位
實施方式	1. 針對工期一年以上之第一級工地或重大工程輔導道路洗掃。另營建業主未能依規定，於營建工地採行空氣污染防制設施時，得提出替代道路洗掃。 2. 填寫相關執行紀錄表，表單內容包括營建工地基本資料、洗掃道路名稱與長度、清掃頻率及照片記錄。 3. 洗掃範圍工地出入口左右至少一百公尺工地圍籬外道路，每日至少進行二次以上洗掃頻率。 4. 定期進行抽查各工區是否依規定路線執行作業，並要求每月提送執行長度進局備查，並不定期派員前往現場稽查，確認工區實際洗掃程序是否依規定執行，以達到洗掃街車有執行確實洗掃作業，且有效降低污染量之產生以及路面污染情形發生。 5. 清潔區隊針對責任區重要道路執行洗掃作業。
實施期程	113~116 年

預期成效 — 工作績效量化目標[2]

項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
■營建工地道路認養及洗掃(含清潔區隊洗掃)	-	37.5 萬公里	37.5 萬公里	37.5 萬公里	37.5 萬公里	150 萬公里

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	975	975	975	975	-	975	-
$PM_{2.5}$	236	236	236	236	-	236	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-3-F-04</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>預計抵換之開發案</td><td>—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1)洗掃作業為營建工地道路認養及洗掃，洗掃街總長度每年目標至少為 17.5 萬公里。
(2)考量洗掃街作業屬性，需保持同樣量能才具備同等減量，減量屬於暫時性減量;本計畫為避免四年總計削減量與減量目標(單年情境)比對產生不合理之情況，合計只取 1 年削減量。
(3) PM_{10} 削減量=洗掃長度(公里)×0.0026 (公噸/公里)
$PM_{2.5}$ 削減量=洗掃長度(公里)×0.000629(公噸/公里)

PM_{10} 削減量=洗掃長度(公里)×0.0026 (公噸/公里)
●113 年洗掃總長度目標 37.5 萬公里
PM_{10} 減量(公噸)＝375000*0.0026=975 公噸
●114 年至 116 年依此類推，每年 PM_{10} 減量 975 公噸

$PM_{2.5}$ 削減量=洗掃長度(公里)×0.000629(公噸/公里)
●113 年洗掃總長度目標 37.5 萬公里
$PM_{2.5}$ 減量(公噸)＝375000*0.000629=236 公噸
●114 年至 116 年依此類推，每年 $PM_{2.5}$ 減量 236 公噸</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>共計 1,990 萬元，執行策略涵蓋(B-3-F-01、B-3-F-02、B-2-F-01、B-3-F-03、B-8-F-01、B-3-F-04)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市營建工程 AI 高科技輔助查核計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-3-F-05、露天燃燒行為管制

防制措施編號	B-3-F-05
防制措施名稱	露天燃燒行為管制
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SOx、NOx、VOCs
管制緣由	環境部已於 107 年 8 月 1 日公告修正「空氣污染防制法第 32 條第 1 項第 1 款-從事燃燒、融化、煉製、研磨、鑄造、輸送或其他操作，致產生明顯之粒狀污染物，散布於空氣或他人財物。」，本市自 100 年起即由農業局或各區農會針對休耕農地進行輔導稻草(農業剩餘資材)或果樹(農業廢棄物)妥善處理，避免農民露天燃燒及裸露閒置
管制依據	空氣污染防制法第 32 條第 1 項第 1 款
適用對象	逸散源，農業燃燒排放
實施方式	1. 輔導稻草或果樹以回收製作堆肥、作物栽培覆蓋、現地堆置自然腐爛、田間鋪面、作為堆肥副資材、作為燃料、綠肥施作及其他妥善處理方式等代替露天燃燒及裸露閒置。 2. 整合各機關農田輔導補助資源。
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2]

項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
■稻草(農業剩餘資材)或果樹(農業廢棄物)妥善處理	-	800 公頃	800 公頃	800 公頃	800 公頃	3,200 公頃

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	0.37	0.37	0.37	0.37	-	0.37	-
$PM_{2.5}$	0.17	0.17	0.17	0.17	-	0.17	-
SO_X	0.04	0.04	0.04	0.04	-	0.04	-
NO_X	0.09	0.09	0.09	0.09	-	0.09	-
VOCs	0.09	0.09	0.09	0.09	-	0.09	-

預計抵換之開發案	—

防制措施編號		B-3-F-05
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __ 2.計算之基準與估算方式詳細說明： (1)考量農地作物屬性，每年需重複植栽施作，每年均會面臨露天燃燒及裸露閒置之問題，需保持同樣量能才可具備同等減量，減量屬於暫時性減；本計畫為避免四年總計削減量與減量目標(單年情境)比對產生不合理之情況，合計只取 1 年削減量 (2)預計每年完成 800 公頃稻草(農業剩餘資材)或果樹(農業廢棄物)妥善處理、預計每年益菌肥企業補助合計 1,300 公頃 (3)以臺中市一期、二期平均燃燒比例及燃料負荷係數作為計算依據： PM_{10} 削減量=妥善處理及益菌肥補助面積（公頃）*(0.28%-0.14%)*×燃料負荷係數 6(公噸/公頃)*PM_{10} 排放係數 20.92（公頃/公噸）*10^{-3}（公噸/公頃） $PM_{2.5}$ 削減量=妥善處理及益菌肥補助面積（公頃）*(0.28%-0.14%)*×燃料負荷係數 6(公噸/公頃)*$PM_{2.5}$ 排放係數 9.880（公頃/公噸）*10^{-3}（公噸/公頃） SO_X 削減量=妥善處理及益菌肥補助面積（公頃）*(0.28%-0.14%)*×燃料負荷係數 6(公噸/公頃)*PM_{10} 排放係數 2.440（公頃/公噸）*10^{-3}（公噸/公頃） NO_X 削減量=妥善處理及益菌肥補助面積（公頃）*(0.28%-0.14%)*×燃料負荷係數 6(公噸/公頃)*PM_{10} 排放係數 5.230（公頃/公噸）*10^{-3}（公噸/公頃） VOCs 削減量=妥善處理及益菌肥補助面積（公頃）*(0.28%-0.14%)*×燃料負荷係數 6(公噸/公頃)*PM_{10} 排放係數 5.380（公頃/公噸）*10^{-3}（公噸/公頃） PM_{10} 每年 PM_{10} 減量(公噸)＝2,100*0.14%*6*20.920/1,000=0.37 公噸 $PM_{2.5}$ 每年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)＝2,100*0.14%*6*9.880/1,000=0.17 公噸 SO_X 每年 SO_X 減量(公噸)＝2,100*0.14%*6*2.440/1,000=0.04 公噸 NO_X 每年 NO_X 減量(公噸)＝2,100*0.14%*6*5.230/1,000=0.09 公噸 VOCs 每年 VOCs 減量(公噸)＝2,100*0.14%*6*5.380/1,000=0.09 公噸
減量成本	行政執行成本	—
	措施列管對象執行成本	1. 稻草剪段補助：1,000 元/公頃 2. 益菌肥補助：環境部 3 元/公斤、農糧署 2 元/公斤，共計 5 元/公斤，最高 1,000 元/公頃 3. 企業益菌肥補助：免費申請
	總成本	—

防制措施編號		B-3-F-05
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市餐飲業、環保祭祀、農廢露燃及室內空品管制宣導計畫」
	相關配合部門	臺中市政府農業局

管制策略 B-3-F-06、推動跨單位河川揚塵防制

防制措施編號	B-3-F-06
防制措施名稱	推動跨單位河川揚塵防制
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$
管制緣由	台灣由於地形、流域特性、氣候變遷、水資源調配、集水區管理和河川地墾殖開發等之影響，造成部分河川基流量銳減，加上地震後河床上升，下游河床裸露地增加，當颱風過後，河川上游沖刷大量的土石，又適逢東北季風，導致河川揚塵明顯上升。依空氣品質監測的統計，主要是發生於每年 10 月至翌年 4 月間，除造成下風處周遭民眾生活品質低落及諸多不便外，更可能影響其身心健康。環保局自民國 95 年起即針對轄內中央管河川之揚塵污染進行相關防制作業，並於 96 年邀請河川局(現河川分署)、臺灣港務公司及林務局(現林業及自然保育署)等單位針對河川揚塵防制進行討論，爾後並每季定期舉辦聯繫會議，持續至今
管制依據	1.空氣污染防制法第 32 條第 1 項 2.固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法第 8 條
適用對象	河床裸露地
實施方式	1. 辦理兩場次河川揚塵防制業務聯繫會議，整合各單位資源進行各項防制工作，並進行成效檢討與改善追蹤。 2. 定期追蹤掌握第三河川分署、臺中港務分公司及林業及自然保育署台中分署之工作成果進度，預計每年完成 60 公頃改善面積。 3. 執行成果每月登錄於環境部「河川揚塵防制推動資訊網平台」。 4. 每年辦理 1 場河川揚塵應變防護演練，提升各機關河川揚塵防護工作之熟悉程度。
實施期程	113~116 年

預期成效							
工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
	■防制面積改善	-	60 公頃	60 公頃	60 公頃	60 公頃	240 公頃

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
*PM_{10}	8.52	8.52	8.52	8.52	-	8.52	-
*$PM_{2.5}$	1.64	1.64	1.64	1.64	-	1.64	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-
預計抵換之開發案	—						

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-3-F-06</td></tr>
<tr><td></td><td>計算
方式</td><td>1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
➢ PM_{10} 調查年計算
※調查年以 108 年枯水期為計算基準
● 大安溪：1881.3909 公頃×17.01(公克/平方公尺) ×0.865(21 公頃×77%×12 個月+7 公頃×80%*8 個月+7 公頃×50%×8 個月)×10^4(平方公尺/公頃)×10^{-6}(公噸/公克)=276.82 公噸大甲溪：913.0485 公頃×10.92(公克/平方公尺) ×0.791(15 公頃×77%×12 個月+5 公頃×80%*8 個月+5 公頃×50%×8 個月)×10^4(平方公尺/公頃)×10^{-6}(公噸/公克)=78.87 公噸
● 烏溪：975.6169 公頃×8.73(公克/平方公尺) ×0.961(3 公頃×77%×12 個月+1 公頃×80%*8 個月+1 公頃×50%×8 個月)×10^4(平方公尺/公頃)×10^{-6}(公噸/公克)=81.85 公噸
➢ PM_{10} 目標年計算
※河川裸露地減量：以 112 年三大流域施作工法面積推估 113~116 年各流域預計施作之面積做為目標依據，113 年~116 年預計每年施作 60 公頃，且工法均無保存，大安溪 30 公頃、大甲溪 25 公頃及烏溪 5 公頃。工法施作比重為水覆蓋 20%、防塵網 20%及綠覆蓋 60%，臺中市裸露地係數大安溪 17.01(公克/平方公尺)、大甲溪 10.92(公克/平方公尺)及烏溪 8.73(公克/平方公尺)。
● 113 年：
大安溪：1851.3909 公頃×0.1701(公噸/公頃)×0.862(21 公頃×77%×12 個月+7 公頃×80%*8 個月+7 公頃×50%×8 個月)= 271.46 公噸
大甲溪：888.0485 公頃×0.1092(公噸/公頃) ×0.785(15 公頃×77%×12 個月+5 公頃×80%*8 個月+5 公頃×50%×8 個月)= 76.13 公噸
烏溪：970.6169 公頃×0.0873(公噸/公頃) ×0.961(3 公頃×77%×12 個月+1 公頃×80%*8 個月+1 公頃×50%×8 個月)= 81.43 公噸
● 114 年：
大安溪：1851.3909 公頃×0.1701(公噸/公頃) ×0.86=271.46 公噸
大甲溪：888.0485 公頃×0.1092(公噸/公頃) ×0.78= 76.13 公噸
烏溪：970.6169 公頃×0.0873(公噸/公頃) ×0.961= 81.43 公噸
● 115 年：
大安溪：1851.3909 公頃×0.1701(公噸/公頃) ×0.86=271.46 公噸
大甲溪：888.0485 公頃×0.1092(公噸/公頃) ×0.78= 76.13 公噸
烏溪：970.6169 公頃×0.0873(公噸/公頃) ×0.961= 81.43 公噸
● 116 年：大安溪：1851.3909 公頃×0.1701(公噸/公頃) ×0.86=271.46 公噸
大甲溪：888.0485 公頃×0.1092(公噸/公頃) ×0.78= 76.13 公噸
烏溪：970.6169 公頃×0.0873(公噸/公頃) ×0.961= 81.43 公噸
● 減量計算(屬非持續性減量)：
大安溪：276.82-271.46=5.36
大甲溪：78.87-76.13=2.74
烏溪：81.85-81.43=0.42
總計：5.36+2.74+0.42=8.52 公噸</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-3-F-06</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td>計算方式</td><td>➢ $PM_{2.5}$調查年計算
※調查年以 108 年枯水期為計算基準
● 大安溪：1881.3909 公頃×2.92(公克/平方公尺)×0.865×10^4(平方公尺/公頃)×10^{-6}(公噸/公克)=47.52 公噸大甲溪：913.0485 公頃×2.56(公克/平方公尺)×0.791×10^4(平方公尺/公頃)×10^{-6}(公噸/公克)=18.49 公噸
● 烏溪：975.6169 公頃×1.68(公克/平方公尺)×0.961×10^4(平方公尺/公頃)×10^{-6}(公噸/公克)=15.75 公噸
➢ $PM_{2.5}$目標年計算
113 年~116 年預計每年施作 60 公頃，大安溪 30 公頃、大甲溪 25 公頃及烏溪 5 公頃。工法施作比重為水覆蓋 20%、防塵網 20%及綠覆蓋 60%，臺中市裸露地係數大安溪 2.92(公克/平方公尺)、大甲溪 2.56(公克/平方公尺)及烏溪 1.68(公克/平方公尺)。
● 113 年：
大安溪：1851.3909 公頃×0.0292(公噸/公頃)×0.862=46.60 公噸
大甲溪：888.0485 公頃×0.0256(公噸/公頃) ×0.785= 17.85 公噸
烏溪：970.6169 公頃×0.0168(公噸/公頃) ×0.961= 15.67 公噸
● 114 年：
大安溪：1851.3909 公頃×0.0292(公噸/公頃) ×0.86=46.60 公噸
大甲溪：888.0485 公頃×0.0256(公噸/公頃) ×0.78= 17.85 公噸
烏溪：970.6169 公頃×0.0168(公噸/公頃) ×0.961= 15.67 公噸
● 115 年：
大安溪：1851.3909 公頃×0.0292(公噸/公頃) ×0.86=46.60 公噸
大甲溪：888.0485 公頃×0.0256(公噸/公頃) ×0.78= 17.85 公噸
烏溪：970.6169 公頃×0.0168(公噸/公頃) ×0.961= 15.67 公噸
● 116 年：大安溪：1851.3909 公頃×0.0292(公噸/公頃) ×0.86=46.60 公噸
大甲溪：888.0485 公頃×0.0256(公噸/公頃) ×0.78= 17.85 公噸
烏溪：970.6169 公頃×0.0168(公噸/公頃) ×0.961= 15.67 公噸
● 減量計算(屬非持續性減量)：
大安溪：47.52-46.60=0.92
大甲溪：18.49-17.85=0.64
烏溪：15.75-15.67=0.08
總計：0.92+0.64+0.08=1.64 公噸</td></tr>
<tr><td>減量成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>700 萬元</td></tr>
<tr><td>權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-3-F-06
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局─「臺中市河川揚塵防制計畫」
	相關配合部門	1. 臺中市政府水利局 2. 經濟部水利署第三河川分署 3. 農業部林業及自然保育署台中分署 4. 臺灣港務公司臺中港務分公司

管制策略 B-3-F-07、以米代金紙錢減燒

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-3-F-07</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">以米代金紙錢減燒</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">依據「臺中市宗教場所紙錢減量及集中燃燒辦法」進行紙錢減量及集中燃燒管制</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">空氣污染防制法第 32 條第 1 項第 1 款及臺中市宗教場所紙錢減量及集中燃燒辦法</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">臺中市轄內團體</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">輔導各宗教團體推廣以米代金，由宗教團體配合與多元管道合作捐贈平安米予弱勢家庭、獨居老人、關懷據點及長照中心等需要幫助的社會群體。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■以米代金(新增)</td><td>-</td><td>9,600 包</td><td>9,650 包</td><td>9,700 包</td><td>9,750 包</td><td colspan="3">38,700 包</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>0.009</td><td>0.009</td><td>0.009</td><td>0.009</td><td>-</td><td>0.036</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>0.008</td><td>0.008</td><td>0.008</td><td>0.008</td><td>-</td><td>0.032</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td><td>-</td><td>0.0004</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>-</td><td>0.008</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-3-F-07
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __ 2.計算之基準與估算方式詳細說明： (1) 113 至 116 年每年以米代金目標分別預計為 9,600、9,650、9,700、9,750 包 (2)參採環境部減量手冊計算(每包 500 公克米可以減燒 300 公克金紙) (3)各污染物削減量計算式 PM_{10} 削減量=以米代金(公克)×排放係數 0.00312(公噸/公噸)×10^{-6}(公噸/公克) $PM_{2.5}$ 削減量=以米代金(公克)×排放係數 0.00275(公噸/公噸)×10^{-6}(公噸/公克) SOx 削減量=以米代金(公克)×排放係數 0.00003(公噸/公噸)×10^{-6}(公噸/公克) NOx 削減量=以米代金(公克)×排放係數 0.000692(公噸/公噸)×10^{-6}(公噸/公克) PM_{10} 113 年 PM_{10} 減量(公噸)=9,600*300*0.00312*10^{-6} =0.009 114 年 PM_{10} 減量(公噸)=9,650*300*0.00312*10^{-6} =0.009 115 年 PM_{10} 減量(公噸)=9,700*300*0.00312*10^{-6} =0.009 116 年 PM_{10} 減量(公噸)=9,750*300*0.00312*10^{-6} =0.009 $PM_{2.5}$ 113 年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= 9,600*300*0.00275*10^{-6} =0.008 114 年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= 9,650*300*0.00275*10^{-6} =0.008 115 年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= 9,700*300*0.00275*10^{-6} =0.008 116 年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= 9,750*300*0.00275*10^{-6} =0.008 SOx 113 年 SOx 減量(公噸)=9,600*300*0.00003*10^{-6} =0.0001 114 年 SOx 減量(公噸)=9,650*300*0.00003*10^{-6} =0.0001 115 年 SOx 減量(公噸)=9,700*300*0.00003*10^{-6} =0.0001 116 年 SOx 減量(公噸)=9,750*300*0.00003*10^{-6} =0.0001 NOx 113 年至 116 年，以米代金目標預計 38020 包 113 年 NOx 減量(公噸)=9,600*300*0.000692*10^{-6} =0.002 114 年 NOx 減量(公噸)=9,650*300*0.000692*10^{-6} =0.002 115 年 NOx 減量(公噸)=9,700*300*0.000692*10^{-6} =0.002 116 年 NOx 減量(公噸)=9,750*300*0.000692*10^{-6} =0.002
減量成本	行政執行成本	100 萬元/年
	措施列管對象執行成本	—
	總成本	400 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主	臺中市政府民政局

防制措施編號		B-3-F-07
	管機關	
	相關配合部門	臺中市政府環境保護局

管制策略 B-3-F-08、以賑代金紙錢減燒

防制措施編號	B-3-F-08
防制措施名稱	以賑代金紙錢減燒
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X
管制緣由	依據「臺中市宗教場所紙錢減量及集中燃燒辦法」進行紙錢減量及集中燃燒管制
管制依據	空氣污染防制法第 32 條第 1 項第 1 款及臺中市宗教場所紙錢減量及集中燃燒辦法
適用對象	臺中市轄內團體
實施方式	提倡、輔導宗教場所減少使用金紙祭拜，將購買紙錢的預算，改以米祭拜或捐款給需要幫助的弱勢團體。
實施期程	113~116 年

預期成效							
工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
	■以賑代金(新增)	-	1,600 萬元	1,650 萬元	1,700 萬元	1,750 萬元	6,700 萬元

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	0.50	0.51	0.53	0.55	-	2.09	-
$PM_{2.5}$	0.44	0.45	0.48	0.48	-	1.85	-
SO_X	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	-	0.019	-
NO_X	0.11	0.11	0.12	0.12	-	0.46	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-
預計抵換之開發案	一						

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-3-F-08</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) 113 至 116 年以賑代金分別預計為 1,600、1,650、1,700、1,750 萬元，考量紙錢平均價格 100 元/公斤，則每捐款 100 元等於少購買 1 公斤紙錢，即每 1 萬元相當於減少 0.1 公噸紙錢燃燒
(2)參採環境部減量手冊計算(以賑代金紙錢燃燒排放減量)
(3)各污染物削減量計算式
PM_{10} 削減量=以賑代金(公斤)×排放係數 0.00312(公噸/公噸)
$PM_{2.5}$ 削減量=以賑代金(公斤)×排放係數 0.00275(公噸/公噸)
SOx 削減量=以賑代金(公斤)×排放係數 0.00003(公噸/公噸)
NOx 削減量=以賑代金(公斤)×排放係數 0.000692(公噸/公噸)
PM_{10}
113 年 PM_{10} 減量(公噸)=(16,000,000/100/1000)*0.00312 =0.50
114 年 PM_{10} 減量(公噸)=(16,500,000/100/1000)*0.00312 =0.51
115 年 PM_{10} 減量(公噸)=(17,000,000/100/1000)*0.00312 =0.53
116 年 PM_{10} 減量(公噸)=(17,500,000/100/1000)*0.00312 =0.55
$PM_{2.5}$
113 年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= (16,000,000/100/1000)*0.00275 =0.44
114 年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= (16,500,000/100/1000)*0.00275 =0.45
115 年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= (17,000,000/100/1000)*0.00275 =0.48
116 年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= (17,500,000/100/1000)*0.00275 =0.48
SOx
113 年 SOx 減量(公噸)= (16,000,000/100/1000)*0.00003 =0.0048
114 年 SOx 減量(公噸)= (16,500,000/100/1000)*0.00003 =0.0048
115 年 SOx 減量(公噸)= (17,000,000/100/1000)*0.00003 =0.0048
116 年 SOx 減量(公噸)= (17,500,000/100/1000)*0.00003 =0.0048
NOx
113 年至 116 年，每年以賑代金目標預計 1600 萬元
113 年 NOx 減量(公噸)= (16,000,000/100/1000)*0.000692 =0.11
114 年 NOx 減量(公噸)= (16,500,000/100/1000)*0.000692 =0.11
115 年 NOx 減量(公噸)= (17,000,000/100/1000)*0.000692 =0.12
116 年 NOx 減量(公噸)= (17,500,000/100/1000)*0.000692 =0.12</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>100 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>400 萬元</td></tr>
<tr><td>權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-3-F-08
	地方主管機關	臺中市政府民政局
	相關配合部門	臺中市政府環境保護局

管制策略 B-3-F-09、紙錢集中清運

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">B-3-F-09</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">紙錢集中清運</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">依據「臺中市宗教場所紙錢減量及集中燃燒辦法」進行紙錢減量及集中燃燒管制</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">空氣污染防制法第 32 條第 1 項第 1 款及臺中市宗教場所紙錢減量及集中燃燒辦法</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">臺中市轄內廟宇、殯葬業</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">輔導宗教場所設置紙錢集中箱，由廟方工作人員統一使用環保金爐燃燒或請清潔隊集中清運焚燒</td></tr>
<tr><td colspan="4">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■紙錢集中量</td><td>-</td><td>3,900 公噸</td><td>3,900 公噸</td><td>3,900 公噸</td><td>3,900 公噸</td><td colspan="3">15,600 公噸</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>11.56</td><td>11.56</td><td>11.56</td><td>11.56</td><td>-</td><td>11.56</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>10.19</td><td>10.19</td><td>10.19</td><td>10.19</td><td>-</td><td>10.19</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>-</td><td>0.11</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>2.56</td><td>2.56</td><td>2.56</td><td>2.56</td><td>-</td><td>2.56</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-3-F-09</td></tr>
<tr><td></td><td>計算
方式</td><td>1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 ＿
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1)每年紙錢集中量目標預計 3,900 公噸
(2)參採環境部減量手冊計算(紙錢燃燒排放集中清運減量計算公式)
(3)各污染物削減量計算式
PM_{10} 削減量=紙錢集中量(公噸)×排放係數 0.00312(公噸/公噸) ×寺廟控制效率 95％(以袋式集塵為主)
$PM_{2.5}$ 削減量=紙錢集中量(公噸)×排放係數 0.00275(公噸/公噸) ×寺廟控制效率 95％(以袋式集塵為主)
SOx 削減量=紙錢集中量(公噸)×排放係數 0.00003(公噸/公噸) ×寺廟控制效率 95％(以袋式集塵為主)
NOx 削減量=紙錢集中量(公噸)×排放係數 0.000692(公噸/公噸) ×寺廟控制效率 95％(以袋式集塵為主)
(4)為避免四年總計削減量與減量目標(單年情境)比對產生不合理之情況，合計只取 1 年削減量。

PM_{10}
113 年至 116 年，每年紙錢集中量標預計 3,900 公噸
每年 PM_{10} 減量(公噸)= 3,900*0.00312 *95％=11.56

$PM_{2.5}$
113 年至 116 年，每年紙錢集中量目標預計 3,900 公噸
每年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= 3,900*0.00275*95％ =10.19

SOx
113 年至 116 年，每年紙錢集中量目標預計 3,900 公噸
每年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= 3,900*0.00003*95％=0.11

NOx
113 年至 116 年，每年紙錢集中量目標預計 3,900 公噸
每年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸)= 3,900*0.000692 *95％=2.56</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量
成本</td><td>行政執
行成本</td><td>100 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列
管對象
執行成
本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>400 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="2">權責
分工</td><td>跨縣市
合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主</td><td>臺中市政府民政局</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-3-F-09
	管機關	
	相關配合部門	臺中市政府環境保護局

管制策略 B-3-A-01、執行「臺中市空氣品質改善委員會」

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-3-A-01</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">執行「臺中市空氣品質改善委員會」</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">$PM_{2.5}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">臺中市政府為辦理本市空氣品質改善，保障市民健康，於 108 年成立「臺中市空氣品質改善委員會」，要求提升組織管理層級，由市長擔任主任委員，副市長擔任副主任委員，本府相關局處首長親自擔任委員，透過跨局處橫向聯繫，有效強化整體管控量能，致力於空氣品質改善。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">臺中市空氣品質改善委員會設置要點</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">臺中市固定、移動及逸散污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">1. 依環境部空氣污染排放清冊 TEDS11.1 之排放量與類別比例為基礎，計算分配各局處 $PM_{2.5}$ 減量目標。
2. 擬定「藍天白雲計畫」，由 12 個相關局處共同推動各項減量行動方案，定期每季召開一次關鍵績效指標(KPI)管考會議，由市長親自主持，各局處進行改善成果彙報。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■召開空氣品質改善委員會</td><td>4 場</td><td>4 場</td><td>4 場</td><td>4 場</td><td>4 場</td><td colspan="3">16 場</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">■減量成果回歸於各項防制措施項目中呈現</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="9">各項防制措施成本回歸於防制措施項目中呈現
會議行政成本 3 萬元/年</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-3-A-01</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>臺中市政府：經濟發展局、建設局、農業局、水利局、民政局、衛生局、地政局、都市發展局、交通局、消防局、教育局、新聞局及研究發展考核委員會</td></tr>
</table>

面向四、區域開發重點監控

管制策略 B-4-M-01、劃設空氣品質維護區強化敏感受體保護

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-4-M-01</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">劃設空氣品質維護區強化敏感受體保護</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">1. 環境部依空氣污染防制法第 40 條授權於 110 年 4 月 19 日修正下達「空氣品質維護區移動污染源管制措施之擬訂及審查作業」，以協助地方政府進行空品維護區劃設作業，維護特定區域內空氣品質與民眾健康。目前地方政府核定之空維區多以人潮眾多之轉運站、觀光景點，或貨車進出頻繁之港區進行劃設管制。
2. 考量保護敏感族群（如兒童、老人、病人）健康之設置精神，本項策略規劃將空品維護區之後續推動工作聚焦於納入學校、醫院等地點，以降低敏感族群接觸的空氣污染物暴露量</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">空氣污染防制法第 40 條</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">未定檢汽/機車、怠速車輛、柴油車輛</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">考量近期市府將規劃北屯區水湳生態公園、西屯區中央公園及和平區谷關風景區共 3 處區域劃設空氣品質維護區，目前將依據環境部規定流程推動進行，為有效提升臺中市空氣品質，並考量 114 年交通部將汽車檢驗業務移交至環保機關，於管制對象除既有之機車及柴油車以外，亦將汽車列為管制對象。規劃針對車輛密度高排放量大之地點（觀光景點、轉運站、機場等），或醫院、學校（國中小學）、大型開發案等敏感族群密集地點周邊道路劃設空品維護區，限制高污染車輛進入，透過標示、告示牌、宣傳海報、宣導會議等方式，提醒受管制對象進入空品維護區時應符合管制措施</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■劃設空氣品質維護區</td><td>-</td><td>1 處</td><td>1 處</td><td>1 處</td><td>1 處</td><td colspan="3">4 處</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">防制措施編號</th><th>B-4-M-01</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>預計抵換之開發案</td><td>—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：■是；□否
1. 已規劃北屯區水湳生態公園、西屯區中央公園及和平區谷關風景區共 3 處區域劃設空氣品質維護區，請彰化縣、南投縣與苗栗縣廣為宣傳其管制措施與需求，以維護空氣品質維護區空氣品質，後續新增空維區比照辦理
2. 配合縣市彰化縣、南投縣、苗栗縣</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市柴油車動力計排煙檢測及非法油品檢測計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-4-A-01、環評案件排放量抵減

防制措施編號	B-4-A-01
防制措施名稱	環評案件排放量抵減
管制污染物種	SO_X、NO_X、VOCs
管制緣由	環境影響評估法第一條定義：「環境影響評估為預防及減輕開發行為對環境造成不良影響，藉以達成環境保護之目的」，如開發行為對環境有不良影響之虞者，包括水污染、空氣污染、土壤污染、噪音、振動、惡臭、廢棄物、毒性物質污染、地盤下陷或輻射污染等，應實施環境影響評估，透過環評程序，促使開發環評案或政策環評案早期納入環境保護及環境永續的考量。
管制依據	1. 環境影響評估法 2. 臺中市實施環境影響評估應承諾事項
適用對象	臺中市固定、移動及逸散污染源
實施方式	1. 本市已於 108 年 10 月 9 日公告修訂「臺中市實施環境影響評估應承諾事項」，針對開發案件營建工地 $PM_{2.5}$ 防制相關因應作為，包括執行道路洗掃、加強車行路徑灑水頻率、逸散性物料堆及裸露地覆蓋比例達 90%、開發基地出入口加裝攝影監視系統等。 2. 考量空氣品質易受季節變化影響，環評案件應導入空污季減排概念，加強要求開發業者承諾針對空污季執行額外污染減量或抵減措施；亦可透過環評審查時機，要求進行製程改善或空污防制設施效能提升等自主承諾項目，以源頭管制方向，強化削減污染力道。 3. 針對污染源排放量抵減實施方式為參考環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則第 9 點第 1 項(第 2 款與第 3 款)及第 3 項規範進行排放量抵換納入本市審查原則。
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
	■環評開發案件	-	依實際量	依實際量	依實際量	依實際量	依實際量

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	滾動減量-	滾動減量	滾動減量	滾動減量	80	80	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	滾動減量-	滾動減量	滾動減量	滾動減量	200	200	-
NO_X	滾動減量-	滾動減量	滾動減量	滾動減量	200	200	-

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="8">B-4-A-01</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td colspan="2">VOCs</td><td>滾動減量-</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>滾動減量</td><td>340</td><td>340</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="8">■本項防制措施預計減量，將視年度審查通過環評案件內容，以滾動減量成果於年底彙整</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td colspan="8">100 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="8">—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="8">400 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="8">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td colspan="8">臺中市政府環境保護局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td colspan="8">—</td></tr>
</table>

面向五、特定季節強化應變

管制策略 B-5-A-01、修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="8">B-5-A-01</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="8">修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="8">PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X、VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="8">鑒於空氣品質惡化對健康的危害，臺中市政府有責在空品不良等級發生時實施不同程度之防制措施，以有效改善空氣品質維護市民健康。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="8">1. 空氣污染防制法第 14 條
2. 空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="8">臺中市固定、移動及逸散污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="8">1. 環境部於 111 年 3 月 3 日修正發布《空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法》，並將名稱修正為「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」，將空氣品質惡化警告等級依污染程度區分為預警（等級細分為初級、中級）及嚴重惡化（等級細分為輕度、中度或重度）二類別五等級，且依據惡化等級執行相對應之管制範圍、管制對象及管制措施。
2. 考量實際運作情形及經驗累積，適時修訂新版惡化防制措施，強化空污季應變作為，以減緩空氣品質惡化。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」</td><td>1 式</td><td>1 式</td><td>1 式</td><td>1 式</td><td>1 式</td><td colspan="3">1 式</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>45</td><td>45</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>42</td><td>42</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>330</td><td>330</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>370</td><td>370</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>90</td><td>90</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">防制措施編號</th><th>B-5-A-01</th></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>■本項防制措施預計減量，將視年度實際應變情況。
該策略之預期成效計算係考量空氣品質逐年改善，第二期空氣品質已較第一期佳，因此以第一期各污染物減量目標約 8 成作為第二期減量目標，計算方式如下：
PM_{10} 減量：第一期目標量(55.92 公噸)*80% 約 45 公噸
$PM_{2.5}$ 減量：第一期目標量(52.2 公噸) *80% 約 42 公噸
SOx 減量：第一期目標量(418 公噸) *80% 約 330 公噸
NOx 減量：第一期目標量(469.48 公噸) *80% 約 370 公噸
VOCs 減量：第一期目標量(115 公噸) *80% 約 90 公噸</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>48 萬元/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>192 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局、</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>臺中市政府：經濟發展局、建設局、教育局、勞工局、農業局、民政局、衛生局、社會局、地政局、交通局、都市發展局、消防局、警察局、觀光旅遊局、新聞局、文化局、水利局、運動局第三河川分署及臺中港務分公司</td></tr>
</table>

面向六、2050 淨零共利減污

管制策略 B-6-M-01、推廣電動車輛充、換電站

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">B-6-M-01</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">推廣電動車輛充、換電站</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">—</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">為降低移動污染源，並朝向運具電動化，建置友善電動車輛使用環境</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">1. 臺中市市有不動產標租作業要點
2. 臺中市電動二輪車充電站設置補助計畫
3. 臺中市電動汽車充電站（AC 交流）設置補助計畫
4. 臺中市電動汽車充電站（DC 直流）設置補助計畫</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">臺中市移動污染源、臺中市民</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">落實臺中市淨零 6 大關鍵策略零碳清淨運輸，朝向車輛電動化目標，並落實市長政見「先公後私」之推動原則，由市府評估所轄之公有停車場、各機關及區公所所轄或管理之公共空間優先評估增設充、換電站可行性。同時依「臺中市市有不動產標租作業要點」評估標租設置充換電站可行性，以達到「公私協力」之推動方式。另外透過輔導民間單位申請充電站補助及設置，佈建電動汽機車充電站</td></tr>
<tr><td colspan="4">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="13">預期成效</td><td rowspan="4">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■汽車充電站</td><td>780</td><td>788</td><td>796</td><td>804</td><td>812</td><td colspan="3">812</td></tr>
<tr><td>■電動機車充電站</td><td>1,441</td><td>1,461</td><td>1,476</td><td>1,491</td><td>1,506</td><td colspan="3">1,506</td></tr>
<tr><td>■換電站</td><td>760</td><td>769</td><td>776</td><td>784</td><td>792</td><td colspan="3">792</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">此防制措施僅列行政作為，故無減量</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">防制措施編號</th><th>B-6-M-01</th></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>每一充電站補助費用以 1 萬元為上限</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市溫室氣體減量暨低污染車輛推廣計畫」</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>臺中市政府交通局</td></tr>
</table>

管制策略 B-6-M-02、電動機車倍增

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">B-6-M-02</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">電動機車倍增</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">PM_{10}、$PM_{2.5}$、NOx、VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">為扭轉改變市民對運具之使用習慣，臺中市政府致力於推動綠色大眾運輸及低污染車輛，藉此降低移動污染源所造成之空氣污染物排放</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">臺中市淘汰老舊機車及新購低污染車輛加碼補助實施計畫</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">臺中市移動污染源、臺中市市民</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">臺中市持續推動汰舊換購低污染車輛之加碼補助，鼓勵民眾淘汰二行程機車及老舊四行程機車。此外，持續透過辦理推廣教育講習、電動車輛試乘活動等宣導工作，並邀集相關單位及民間團體代表共同開會討論政策推動方向；同時透過電動車輛充電站設置補助及免費停車優惠等政策，積極佈建全市綠能友善騎乘使用環境，以提升民眾選購低污染車輛意願。</td></tr>
<tr><td colspan="4">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="10">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■電動機車</td><td>98,000</td><td>110,000</td><td>122,000</td><td>134,000</td><td>146,000</td><td colspan="3">146,000(累積量)</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">*PM_{10}</td><td>4.3</td><td>4.3</td><td>4.3</td><td>4.3</td><td>-</td><td>17.2</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">*$PM_{2.5}$</td><td>3.6</td><td>3.6</td><td>3.6</td><td>3.6</td><td>-</td><td>14.4</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">*NO_X</td><td>1.91</td><td>1.91</td><td>1.91</td><td>1.91</td><td>-</td><td>7.64</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">*VOCs</td><td>78.9</td><td>78.9</td><td>78.9</td><td>78.9</td><td>-</td><td>315.6</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">防制措施編號</th><th>B-6-M-02</th></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
以 112 年為基準年-98,000 輛，每年新增 12,000 輛

PM_{10} 排放係數(358.85 公克/輛-年)
● 113 年-116 年每年新增 12,000 輛，每年減量=12000*358.85*10^{-6}=4.3 (ton)
$PM_{2.5}$ 排放係數(300.12 公克/輛)
● 113 年-116 年每年新增 12,000 輛，每年減量=12000*300.12*10^{-6}=3.6 (ton)
NO_X 排放係數(158.87 公克/輛)
● 113 年-116 年每年新增 12,000 輛，每年減量=12000*158.87*10^{-6}=1.91 (ton)
VOCs 排放係數(6,575.11 公克/輛)
● 113 年-116 年每年新增 12,000 輛，每年減量=12000*6,575.11*10^{-6}=78.9 (ton)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>2.16 億/年(18000*12000 輛)</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>8.64 億</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府環境保護局—「臺中市溫室氣體減量暨低污染車輛推廣計畫」、臺中市政府交通局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>交通部公路總局</td></tr>
</table>

管制策略 B-6-M-03、推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛

防制措施編號	B-6-M-03
防制措施名稱	推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SOx、NOx、VOCs
管制緣由	本市清運車輛都為柴油車，且車齡大都達 14~15 年(含)以上，普遍因老舊產生各種問題，如不堪使用、故障率高，更會影響清運安全、降低清運效率問題等，造成維修經費過高，更導致空氣污染排放量較新車高，因此亟需透過汰舊換新(六期新車)機制改善現況，以維護空氣品質
管制依據	臺中市使用中汽車排放空氣污染物檢舉及獎勵辦法
適用對象	大型柴油車
實施方式	汰舊換新
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
	■汰舊換新數量	-	70 輛	70 輛	70 輛	70 輛	280 輛

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	2.56	2.56	2.56	2.56	-	10.24	-
$PM_{2.5}$	2.36	2.36	2.36	2.36	-	9.44	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	52.81	52.81	52.81	52.81	-	211.24	-
VOCs	4.33	4.33	4.33	4.33	-	17.32	-
預計抵換之開發案	—						

防制措施編號		B-6-M-03
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 ___ 2.計算之基準與估算方式詳細說明： (1)汰舊換新(六期新車) 113 年~116 年每年汰舊換新數量 70 輛。 (2)使用 TEDS11.0 線源排放係數計算。PM_{10} 係數為 36,612.82 (公克/輛-年)；$PM_{2.5}$ 係數為 33,683.80 (公克/輛-年)；NO_X 係數為 754,492.87 (公克/輛-年)；VOCs 係數為 61,873.38 (公克/輛-年) 113-116 年汰舊換新數量每年 70 輛(六期新車) ●PM_{10} 減量(公噸)＝$70*36,612.82*10^{-6}$=2.56 113-116 年汰舊換新數量每年 70 輛(六期新車) ●$PM_{2.5}$ 減量(公噸)＝$70*33,683.80*10^{-6}$=2.36 113-116 年汰舊換新數量每年 70 輛(六期新車) ●NOx 減量(公噸)＝$70*754,492.87*10^{-6}$=52.81 113-116 年汰舊換新數量每年 70 輛(六期新車) ●VOCs 減量(公噸)＝$70*61,873.38*10^{-6}$=4.33
減量成本	行政執行成本	—
	措施列管對象執行成本	大型柴油車(垃圾車)汰舊換六期新車補助金額約：415 萬元/輛*70 輛*4 年=約 116,200 萬元 大型柴油車(資收車)汰舊換六期新車補助金額約：255 萬元/輛*70 輛*4 年=約 71,400 萬元
	總成本	187,600 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局
	相關配合部門	臺中市政府環境保護局-清潔科

管制策略 B-6-M-04、加速本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛

防制措施編號	B-6-M-04
防制措施名稱	加速本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛
管制污染物種	NOx、VOCs
管制緣由	依據本府 15 項幸福政見─管控污染源─公務汽車全面電動化及市長「先公後私」之施政原則，需逐年盤點本府各機關符合汰換條件之老舊燃油公務汽車。除特殊情形外，公務小客車應汰舊換新為低污染之電動汽車或至少汰舊換新為油電車，並視電動汽車發展情形、市場行情價格及機關業務屬性等因素，滾動式調整電動汽車、油電車購置比例；同時申請空氣污染防制基金補助 49%購車經費，期能加速達成公務汽車全面電動化之目標，以維護本市空氣品質
管制依據	本府 15 項幸福政見-公務汽車全面電動化
適用對象	本府各機關公務汽油小客車
實施方式	公務汽車具下列情形之一者，辦理汰舊換新。(依 113 年度臺中市總預算各機關共同費用編列基準表之規定) 1.屆滿 15 年。2.行駛里程數逾 25 萬公里。3.滿 10 年且行駛里程數逾 12 萬 5,000 公里。
實施期程	113~116 年

預期成效								
工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
	■汰舊換六期油電車	-	16 輛	5 輛	52 輛	5 輛	78 輛	

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	0.07	0.02	0.22	0.02	-	0.33	-
VOCs	0.06	0.02	0.18	0.02	-	0.28	-
預計抵換之開發案	─						

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-6-M-04</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 ；□其他 __
2.計算之基準與估算方式詳細說明：
(1)未來 4 年汰舊換六期油電車目標量：
113 年-16 輛；114 年-5 輛；115 年-52 輛；116 年-5 輛
(2)參採環境部減量手冊計算(汽油車污染減量)
(3)各污染物削減量計算式
NO_X 削減量=汰舊換六期油電車(輛)×排放係數 4,161.49(公克/輛-年)×10^{-6}(公噸/公斤)
VOCs 削減量=汰舊換六期油電車(輛)×排放係數 3,473.98(公克/輛-年)×10^{-6}(公噸/公斤)

NOx
113 年目標數為 16 輛
減量(公噸)= 16*4161.49*10^{-6}=0.07
114 年目標數為 5 輛
減量(公噸)= 5*4161.49*10^{-6}=0.02
115 年目標數為 52 輛
減量(公噸)= 52*4161.49*10^{-6}=0.22
116 年目標數為 5 輛
減量(公噸)= 5*4161.49*10^{-6}=0.02

VOCs
113 年目標數為 16 輛
減量(公噸)= 16*3473.98*10^{-6}=0.06
114 年目標數為 5 輛
減量(公噸)= 5*3473.98*10^{-6}=0.02
115 年目標數為 52 輛
減量(公噸)= 52*3473.98*10^{-6}=0.18
116 年目標數為 5 輛
減量(公噸)= 5*3473.98*10^{-6}=0.02</td></tr>
<tr><td rowspan="2">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>113 年：
市庫負擔購車經費：16 輛*46 萬 4,000 元=742 萬 4,000 元
空污基金補助購車經費：16 輛*44 萬 6,000 元=713 萬 6,000 元
114 年：
市庫負擔購車經費：5 輛*46 萬 4,000 元=232 萬元
空污基金補助購車經費：5 輛*44 萬 6,000 元=223 萬元
115 年：
市庫負擔購車經費：52 輛*46 萬 4,000 元=2,412 萬 8,000 元
空污基金補助購車經費：52 輛*44 萬 6,000 元=2,319 萬 2,000 元
116 年：</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-6-M-04
		市庫負擔購車經費：5 輛*46 萬 4,000 元=232 萬元 空污基金補助購車經費：5 輛*44 萬 6,000 元=223 萬元 4 年總計：7,098 萬元
	總成本	7,098 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府秘書處
	相關配合部門	臺中市政府：環境保護局、財政局、主計處

管制策略 B-6-M-05、iBike 倍增計畫

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">B-6-M-05</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">iBike 倍增計畫</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_X、VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">臺中市推動「iBike 倍增計畫」，鼓勵民眾多騎乘 iBike 作為轉乘運具，以代替汽、機車，減少空氣污染，完善本市綠色運輸環境</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">臺灣 2050 淨零排放 12 項關鍵戰略-淨零綠生活</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">臺中市轄內公共自行車</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">持續建置租賃站，提高公共自行車騎乘人次</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■騎乘人次(新增)</td><td>500 萬人次</td><td>1,000 萬人次</td><td>1,100 萬人次</td><td>1,200 萬人次</td><td>1,300 萬人次</td><td colspan="3">4,600 萬人次</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>0.08</td><td>0.09</td><td>0.10</td><td>0.10</td><td>-</td><td>0.37</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>0.07</td><td>0.07</td><td>0.08</td><td>0.09</td><td>-</td><td>0.31</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>0.8</td><td>0.9</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>-</td><td>3.70</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>4.97</td><td>5.74</td><td>5.97</td><td>6.47</td><td>-</td><td>23.15</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-6-M-05
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 2.各污染物削減量計算式 PM_{10} 削減量=騎乘數提升(人次)×排放係數 0.0081(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) $PM_{2.5}$ 削減量=騎乘數提升(人次)×排放係數 0.0068(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) NO_X 削減量=騎乘數提升(人次)×排放係數 0.0799(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) VOCs 削減量=騎乘數提升(人次)×排放係數 0.4974(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) <u>PM_{10}</u> 113 年目標數為 1000 萬人次 減量(公噸)= 1000 萬*0.0081*10^{-6}=0.08 114 年目標數為 1100 萬人次 減量(公噸)= 1100 萬*0.0081*10^{-6}=0.09 115 年目標數為 1200 萬人次 減量(公噸)= 1200 萬*0.0081*10^{-6}=0.10 116 年目標數為 1300 萬人次 減量(公噸)= 1300 萬*0.0081*10^{-6}=0.10 <u>$PM_{2.5}$</u> 113 年目標數為 1000 萬人次 減量(公噸)= 1000 萬*0.0068*10^{-6}=0.07 114 年目標數為 1100 萬人次 減量(公噸)= 1100 萬*0.0068*10^{-6}=0.07 115 年目標數為 1200 萬人次 減量(公噸)= 1200 萬*0.0068*10^{-6}=0.08 116 年目標數為 1300 萬人次 減量(公噸)= 1300 萬*0.0068*10^{-6}=0.09 <u>NOx</u> 113 年目標數為 1000 萬人次 減量(公噸)= 1000 萬*0.0799*10^{-6}=0.8 114 年目標數為 1100 萬人次 減量(公噸)= 1100 萬*0.0799*10^{-6}=0.9 115 年目標數為 1200 萬人次 減量(公噸)= 1200 萬*0.0799*10^{-6}=1.0 116 年目標數為 1300 萬人次 減量(公噸)= 1300 萬*0.0799*10^{-6}=1.0 <u>VOCs</u> 113 年目標數為 1000 萬人次 減量(公噸)= 1000 萬*0.4974*10^{-6}=4.97 114 年目標數為 1100 萬人次 減量(公噸)= 1100 萬*0.4974*10^{-6}=5.74 115 年目標數為 1200 萬人次 減量(公噸)= 1200 萬*0.4974*10^{-6}=5.97 116 年目標數為 1300 萬人次 減量(公噸)= 1300 萬*0.4974*10^{-6}=6.47

防制措施編號		B-6-M-05
減量成本	行政執行成本	—
	措施列管對象執行成本	5.08 億
	總成本	5.08 億
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府交通局
	相關配合部門	—

管制策略 B-6-M-06、建立電動汽車能源充電樁作業

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">B-6-M-06</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">建立電動汽車能源充電樁作業</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">—</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">為降低移動污染源排放，建置運具電動化友善使用環境</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">臺灣 2050 淨零排放 12 項關鍵戰略–建立友善的電動車能源補充環境</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">臺中市轄內電動汽車</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">於轄內公有停車場、交通運輸節點、工業區、會展中心、商業設施設置電動汽車能源充電樁設施。</td></tr>
<tr><td colspan="4">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="12">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■臺中市公有停車增設電動汽車能源補充設施</td><td>-</td><td>達 400 座</td><td>達 500 座</td><td>達 600 座</td><td>達 700 座</td><td colspan="3">700 座</td></tr>
<tr><td></td><td>■臺中市轄內工業區、會展中心、商業設施</td><td>-</td><td>8 座</td><td>37 座</td><td>4 座</td><td>16 座</td><td colspan="3">65 座</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-6-M-06</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1.行政作為，無減量
2.其他績效目標
交通局
●113 年預計達 400 座
●114 年預計達 500 座
●115 年預計達 600 座
●116 年預計達 700 座
經發局
●113 年預計完成 8 座(精密園區新停車場 5 座、豐洲園區停車場 3 座)
●114 年預計完成 37 座(豐原區社皮地下停車場 12 座、ikea 附屬停車場 1 座、水湳國際會展中心 24 座)
●115 年預計完成 4 座(好市多(南屯店)附屬停車場 3 座、文心家樂福附屬停車場 1 座)
●116 年預計完成 16 座(東區建國公有零售市場停車場 15 座、東勢區六合段中興停車場 1 座)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>(一)113 年預計增設充電站預算為 1 億 1,964 萬元(含台中市交通局自設及補助業者設置費用)。
(二)114 年~116 年預計增設充電站預算每年為 2,000 萬元。</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>1 億 7,964 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府交通局、臺中市政府經濟發展局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>—</td></tr>
</table>

管制策略 B-6-M-07、雙十公車及公車路網優化鼓勵搭乘大眾運輸工具

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">B-6-M-07</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">雙十公車及公車路網優化鼓勵搭乘大眾運輸工具</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_X、VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">1. 依空氣污染排放清冊顯示，推廣公共運輸可防制空氣污染。為落實補助經濟弱勢、節能減碳、改善空污目標效益，並考量整體大眾運輸發展均衡，經滾動式檢討本市公車優惠政策，本市於 110 年 1 月 1 日起實施「市民限定乘車優惠」政策，持續鼓勵民眾使用大眾運輸，且照顧長距離的使用者。
2. 另透過「公車路網優化改善空氣品質專案」計畫增加業者電動公車營運獎勵，吸引業者優先投入電動公車於高載客、高里程路線，有效降低高流量幹道碳排放，達節能減碳最大效益。</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">臺灣 2050 淨零排放 12 項關鍵戰略-淨零綠生活、空氣污染防制法第 9 條</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">臺中市轄內小客車、二行程機車、四行程機車、民眾</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">實施「市民限定乘車優惠」政策，市民、市民的新住民配偶以及在本市就學的外縣市學生等三大族群，持綁定之電子票證搭公車續享 10 公里免費及超過 10 公里車資上限 10 元的雙十公車優惠。另非市民持電子票證刷卡搭乘，上車亦可享全票 5 元折扣，除培養民眾捨棄使用私人運具改搭乘大眾運輸工具的習慣外，也逐步達成落實公平正義、補助經濟弱勢、節能減碳、改善空汙等四大效益目標，持續建構優質的公共運輸環境，實現交通任意門(i-door)之願景</td></tr>
<tr><td colspan="4">實施期程</td><td colspan="7">113~116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">工作績效量化目標[2]</td><td>項目</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■公車運量提升計畫(新增)</td><td>0.84 億人次</td><td>1.03 億人次</td><td>1.06 億人次</td><td>1.09 億人次</td><td>1.12 億人次</td><td colspan="3">4.3 億人次</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>60.97</td><td>62.74</td><td>64.52</td><td>66.29</td><td>-</td><td>254.52</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>44.68</td><td>45.98</td><td>47.28</td><td>48.59</td><td>-</td><td>186.53</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>201.14</td><td>207.00</td><td>212.86</td><td>218.71</td><td>-</td><td>839.71</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>402.16</td><td>413.88</td><td>425.59</td><td>437.30</td><td>-</td><td>1,678.93</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">—</td></tr>
</table>

防制措施編號		B-6-M-07
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 2.各污染物削減量計算式 PM_{10} 削減量=公車運量提升(人次)×排放係數 0.5919(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) $PM_{2.5}$ 削減量=公車運量提升(人次)×排放係數 0.4338(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) NO_X 削減量=公車運量提升(人次)×排放係數 1.9528(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) VOCs 削減量=公車運量提升(人次)×排放係數 3.9045(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) <u>PM_{10}</u> 113 年目標數為 1.03 億人次 減量(公噸)= 1.03 億*0.5919*10^{-6}=60.97 114 年目標數為 1.06 億人次 減量(公噸)= 1.06 億*0.5919*10^{-6}=62.74 115 年目標數為 1.09 億人次 減量(公噸)= 1.09 億*0.5919*10^{-6}=64.52 116 年目標數為 1.12 億人次 減量(公噸)= 1.12 億*0.5919*10^{-6}=66.29 <u>$PM_{2.5}$</u> 113 年目標數為 1.03 億人次 減量(公噸)= 1.03 億*0.4338*10^{-6}=44.68 114 年目標數為 1.06 億人次 減量(公噸)= 1.06 億*0.4338*10^{-6}=45.98 115 年目標數為 1.09 億人次 減量(公噸)= 1.09 億*0.4338*10^{-6}=47.28 116 年目標數為 1.12 億人次 減量(公噸)= 1.12 億*0.4338*10^{-6}=48.59 <u>NOx</u> 113 年目標數為 1.03 億人次 減量(公噸)= 1.03 億*1.9528*10^{-6}=201.14 114 年目標數為 1.06 億人次 減量(公噸)= 1.06 億*1.9528*10^{-6}=207.00 115 年目標數為 1.09 億人次 減量(公噸)= 1.09 億*1.9528*10^{-6}=212.86 116 年目標數為 1.12 億人次 減量(公噸)= 1.12 億*1.9528*10^{-6}=218.71 <u>VOCs</u> 113 年目標數為 1.03 億人次 減量(公噸)= 1.03 億*3.9045*10^{-6}=402.16 114 年目標數為 1.06 億人次 減量(公噸)= 1.06 億*3.9045*10^{-6}=413.88 115 年目標數為 1.09 億人次 減量(公噸)= 1.09 億*3.9045*10^{-6}=425.59 116 年目標數為 1.12 億人次 減量(公噸)= 1.12 億*3.9045*10^{-6}=437.30

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-6-M-07</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>113 年公車補貼經費約 27.8 億元
114-116 公車補貼經費每年約 30 億元</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>117.8 億元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府交通局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>臺中市政府公共運輸及捷運工程處</td></tr>
</table>

管制策略B-6-M-08、市區公車電動化-持續推廣電動大客車

防制措施編號	B-6-M-08
防制措施名稱	市區公車電動化-持續推廣電動大客車
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_X、VOCs
管制緣由	1. 本市除積極爭取中央電動公車購車補助外，提供誘因鼓勵業者購買及經營意願，包含給予使用電動車業者路權優先權、電動公車營運補助、推動幹線公車電動化等政策，目前文心、崇德、中清幹線路廊皆已有電動公車行駛，將配合中央2030市區公車全面電動化政策，持續鼓勵業者汰換柴油公車為電動公車，並滾動式檢討電動公車發展策略，將市區所轄客運業者電動大客車之充電場站、營運路線作整體規劃，以維護空氣品質。 2. 另透過「公車路網優化改善空氣品質專案」計畫增加業者電動公車數量，吸引業者優先投入電動公車於高載客、高里程路線，有效降低高流量幹道碳排放，達節能減碳最大效益。
管制依據	1. 公路公共運輸補助電動化大客車作業要點 2. 本府15項幸福政見-推廣運具電動化(持續推廣電動大客車)
適用對象	臺中市轄內客運業者
實施方式	臺中市積極優化市公車改為綠能公車，優先汰換本市10年以上公車，另協助客運業者爭取中央補助款、給予電動公車業者路權優先權、推動幹線公車電動化，以吸引客運業者投入電動公車營運。
實施期程	113~116年

預期成效

工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113年	114年	115年	116年	合計
	■新增電動公車數量(輛)	234	30	290	192	192	704

污染物種	規劃減量 113年	規劃減量 114年	規劃減量 115年	規劃減量 116年	滾動減量	合計	預計抵換量
*PM_{10}	0.16	1.51	1.00	1.00	-	3.67	-
*$PM_{2.5}$	0.14	1.39	0.92	0.92	-	3.37	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
*NO_X	8.14	78.69	52.1	52.1	-	191.03	-
*VOCs	0.28	2.66	1.76	1.76	-	6.46	-

預計抵換之開發案	—

防制措施編號		B-6-M-08
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 2.各污染物削減量計算式 以 112 年為基準年-234 輛，113 年-30 輛、114 年 290 輛、115 與 116 年各 192 輛 PM_{10} 削減量=新增電動公車(輛)×排放係數 5,223.41(公克/輛-年)×10^{-6}(公噸/公斤) $PM_{2.5}$ 削減量=新增電動公車(輛)×排放係數 4,805.54(公克/輛-年)×10^{-6}(公噸/公斤) NO_X 削減量=新增電動公車(輛)×排放係數 271,350.7(公克/輛-年)×10^{-6}(公噸/公斤) VOCs 削減量=新增電動公車(輛)×排放係數 9,189.13(公克/輛-年)×10^{-6}(公噸/公斤) PM_{10} 113 年目標數為 30 輛，減量(公噸)= 30*5223.41*10^{-6}=0.16 114 年目標數為 290 輛，減量(公噸)= 290*5223.41*10^{-6}=1.51 115 年與 116 年目標數各為 192 輛，減量(公噸)= 192*5223.41*10^{-6}=1 $PM_{2.5}$ 113 年目標數為 30 輛，減量(公噸)= 30*4805.54*10^{-6}=0.14 114 年目標數為 290 輛，減量(公噸)= 290*4805.54*10^{-6}=1.39 115 年與 116 年目標數各為 192 輛，減量(公噸)= 192*4805.54*10^{-6}=0.92 NOx 113 年目標數為 30 輛，減量(公噸)= 30*271350.7*10^{-6}=8.14 114 年目標數為 290 輛，減量(公噸)= 290*271350.7*10^{-6}=78.69 115 年與 116 年目標數各為 192 輛，減量(公噸)= 192*271350.7*10^{-6}=52.1 VOCs 113 年目標數為 30 輛，減量(公噸)= 30*9189.13*10^{-6}=0.28 114 年目標數為 290 輛，減量(公噸)= 290*9189.13*10^{-6}=2.66 115 年與 116 年目標數各為 192 輛，減量(公噸)=192*9189.13*10^{-6}=1.76
減量成本	行政執行成本	—
	措施列管對象執行成本	113 年電動大客車補助金額約：333 萬 8,000 元/輛*30 輛=10,014 萬 114 年電動大客車補助金額約：333 萬 8,000 元/輛*290 輛=96,802 萬 115-116 年電動大客車補助金額約：333 萬 8,000 元/輛*192 輛*2=128,179.2 萬
	總成本	234,995.2 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府交通局
	相關配合部門	臺中市政府公共運輸及捷運工程處

管制策略 B-6-M-09、鼓勵使用捷運提升搭乘運量

防制措施編號	B-6-M-09
防制措施名稱	鼓勵使用捷運提升搭乘運量
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_X、VOCs
管制緣由	鼓勵民眾多搭乘捷運，以代替汽、機車，減少空氣汙染，完善本市綠色運輸環境。
管制依據	臺灣 2050 淨零排放 12 項關鍵戰略-淨零綠生活
適用對象	台中捷運綠線
實施方式	配合行政院公共運輸定期票計畫推動，於捷運沿線車站提供販售定期票，於定期票推動初期推出通勤月票週週抽獎活動，增加聲量及提升搭乘人次。此外，持續配合交通局優化捷運轉乘服務，打造完善公共運輸路網，並透過社群、電子媒體行銷資源宣傳捷運路線與轉乘運具搭乘方式，及配合節慶、市府活動所舉辦之各類行銷活動資訊，吸引民眾搭乘捷運。
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2] 項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
■提升捷運載客人次(新增)	—	18,615,000 人次	17,885,000 人次	17,885,000 人次	17,885,000 人次	72,270,000 人次

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	10.7	10.28	10.28	10.28	-	41.54	-
$PM_{2.5}$	7.88	7.57	7.57	7.57	-	30.59	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	39.39	37.85	37.85	37.85	-	152.94	-
VOCs	70.67	67.9	67.9	67.9	-	274.37	-

預計抵換之開發案	一

防制措施編號		B-6-M-09
	計算方式	1.方法學類別：■環境部減量計算手冊 2.各污染物削減量計算式 PM_{10} 削減量=捷運運量提升(人次)×排放係數 0.5749(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) $PM_{2.5}$ 削減量=捷運運量提升(人次)×排放係數 0.4235(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) NO_X 削減量=捷運運量提升(人次)×排放係數 2.1162(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) VOCs 削減量=捷運運量提升(人次)×排放係數 3.7967(公克/人次-年)×10^{-6}(公噸/公斤) <u>PM_{10}</u> 113 年目標數為 18,615,000 人次 減量(公噸)= 18,615,000*0.5749*10^{-6}=10.7 114 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*0. 0.5749*10^{-6}=10.28 115 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*0. 0.5749*10^{-6}=10.28 116 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*0. 0.5749*10^{-6}=10.28 <u>$PM_{2.5}$</u> 113 年目標數為 18,615,000 人次 減量(公噸)= 18,615,000*0.4235*10^{-6}=7.88 114 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*0.4235*10^{-6}=7.57 115 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*0.4235*10^{-6}=7.57 116 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*0.4235*10^{-6}=7.57 <u>NOx</u> 113 年目標數為 18,615,000 人次 減量(公噸)= 18,615,000*2.1162*10^{-6}=39.39 114 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*2.1162*10^{-6}=37.85 115 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*2.1162*10^{-6}=37.85 116 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*2.1162*10^{-6}=37.85 <u>VOCs</u> 113 年目標數為 18,615,000 人次 減量(公噸)= 18,615,000*3.7967*10^{-6}=70.67 114 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*3.7967*10^{-6}=67.9 115 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*3.7967*10^{-6}=67.9 116 年目標數為 17,885,000 人次 減量(公噸)= 17,885,000*3.7967*10^{-6}=67.9

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>B-6-M-09</td></tr>
<tr><td rowspan="3">減量成本</td><td>行政執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>—</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>自 106 至 112 年提撥中捷公司資本額新臺幣 35 億元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>臺中市政府交通局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>臺中市政府公共運輸及捷運工程處</td></tr>
</table>

面向七、經濟誘因推動減量

管制策略 B-7-S-01、推動固定污染源自主排放減量

防制措施編號	B-7-S-01
防制措施名稱	推動固定污染源自主排放減量
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SOx、NOx、VOCs
管制緣由	依據全國空氣污染物排放量清冊 TEDS11.1 版，臺中市固定污染源排放佔全市污染物排放佔比，PM_{10} 19.19%、$PM_{2.5}$ 30.09%、SOx 89.97%、NOx42.41 、VOCs 34.87%，固定源污染排放污染應加強管制
管制依據	臺中市公私場所空氣污染物減量獎勵方案
適用對象	固定污染源
實施方式	透過「臺中市公私場所空氣污染物減量獎勵方案」獎勵公私場所進行污染減量工作，鼓勵公私場所除符合空氣污染物法規標準外，亦能進一步主動進行製程改善、額外新增污染防制設備、提升防制設備效率、淘汰老舊污染防制設施並換更換新污染防制設施或使用乾淨或低污染燃料等，以減少空氣污染物排放
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
	■推動固定污染源自主削減	-	2 件次	2 件次	2 件次	2 件次	8 件次

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	滾動減量	滾動減量	滾動減量-	滾動減量-	-	滾動減量-	-
$PM_{2.5}$	滾動減量	滾動減量	滾動減量-	滾動減量-	-	滾動減量-	-
SO_X	滾動減量	滾動減量	滾動減量-	滾動減量-	200	200	-
NO_X	滾動減量	滾動減量	滾動減量-	滾動減量-	240	240	-
VOCs	滾動減量	滾動減量	滾動減量-	滾動減量-	400	400	-

預計抵換之開發案	一

防制措施編號		B-7-S-01
	計算方式	本項防制措施預計減量，將視年度改善情形，以滾動減量成果於年底彙整
減量成本	行政執行成本	550 萬元/年
	措施列管對象執行成本	—
	總成本	2200 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市空氣品質維護綜合管理及固定污染源管理與低碳輔導計畫」
	相關配合部門	—

面向八、綜合管理及輔助工具

管制策略 B-8-F-01、AI 辨識系統應用

防制措施編號	B-8-F-01
防制措施名稱	AI 辨識系統應用
管制污染物種	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SOx、NOx
管制緣由	本局近年持續發展 AI 智慧辨識系統相關應用，因應近年 AI 智慧發展逐漸成熟，科技執法已成未來管制趨勢，利用科技輔助查核降低空間限制及減少人力。發展各種污染源方面的應用，包含公私場所排放管道、車輛排氣、露天燃燒、營建工地揚塵等問題。透過即時監視污染行為，掌握污染情形提升查核有效率。
管制依據	空氣污染防制法、營建管理辦法
適用對象	公私場所、使用中車輛、公共工程營建業主、承包商單位
實施方式	1. 營建工地如有揚塵事件，經系統判定，將會對監視畫面示警及推播，並針對示警工地，通知該工地人員立即改善，如改善成果不佳，則派員至現場查核。 2. 公私場所排放管道、露天燃燒，如有排放情事，經系統判定，將會對監視畫面示警及推播，並派員至現場查核。 3. 車輛排氣未定檢辨識，經系統判定，未實施排氣定檢則通知到檢，未完成改善則依規處分。
實施期程	113~116 年

預期成效

工作績效量化目標[2]	項目	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
	■AI 辨識系統應用處分	-	10 件次	10 件次	10 件次	10 件次	40 件次

污染物種	規劃減量 113 年	規劃減量 114 年	規劃減量 115 年	規劃減量 116 年	滾動減量	合計	預計抵換量
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預計抵換之開發案	–
計算方式	113 年~116 年累積執行 40 件次
減量成本：行政執行成本	–

防制措施編號		B-8-F-01
	措施列管對象執行成本	—
	總成本	共計 2,500 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	臺中市政府環境保護局—「臺中市營建工程 AI 高科技輔助查核計畫」
	相關配合部門	—

5.2 管制策略年度預估減量彙整

臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）彙整空氣污染防制措施共計 56 項，統計各面向防制措施四年加總削減量已於表 5-1 揭露，其中考量避免四年總計削減量與減量目標（單年情境）比對產生不合理之情況，表 5-1 部份策略合計只取單年削減量。本章節獨立以單一年度進行各項防制措施削減量彙整，以作為單年度減量達標之比對基準。

表 5.2-1、113 年空氣品質管制策略減量預估表

編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
B-1-S-01	電力業污染減量管制	209	168	2,227	2,788	—
B-1-S-03	管制鍋爐污染排放	20	17	34	133	—
B-1-S-04	協談揮發性有機物污染減量	—	—	—	—	32
B-1-S-09	固定污染源操作許可證符合率	滾動減量	滾動減量	滾動減量	2.11 滾動減量	滾動減量
B-1-S-10	加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源	滾動減量	滾動減量	200 滾動減量	200 滾動減量	600 滾動減量
B-1-S-11	宣導業者降低 VOCs 之產生	滾動減量	滾動減量	滾動減量	滾動減量	滾動減量
B-1-F-01	餐飲業油煙排放管制	1.1456	0.7872			0.5456
B-1-F-02	固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業	1.3	0.32	—	—	—
B-1-F-03	推動裸露地全面防制改善	0.518	0.2608	—	—	—
B-1-F-04	加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化	0.0259	0.013	—	—	—
B-1-A-01	小水力發電計畫	0.01848	0.01464	0.2136	0.256	0.000104
B-1-A-02	推動再生能源	—	1.62	—	—	—
B-1-A-03	推動企業 ESG 輔導	—	0.046	—	—	—
B-2-M-02	淘汰老舊機車	4.04	3.14	—	6.67	55.05
B-2-M-06	車隊淘汰 1-4 期大型柴油車	14.13	12.34	—	229.64	18.67
B-2-M-09	汽油車污染減量	58.57	42.25	—	299.80	465.08
B-3-M-01	臺中港船舶污染管制-岸電	—	—	9.65	31.21	—

編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	系統使用					
B-3-M-02	港區道路洗掃長度	74.88	18.12	–	–	–
B-3-F-02*	營建工地稽查管制作業	80.42	16.01	–	–	–
B-3-F-04	加強道路洗掃作業	975	236	–	–	–
B-3-F-05	露天燃燒行為管制	0.37	0.17	0.04	0.09	0.09
B-3-F-06	推動跨單位河川揚塵防制	8.52	1.64	–	–	–
B-3-F-07	以米代金紙錢減燒	0.009	0.008	0.0001	0.002	–
B-3-F-08	以賑代金紙錢減燒	0.5	0.44	0.0048	0.11	–
B-3-F-09	紙錢集中清運	11.56	10.19	0.11	2.56	–
B-4-A-01	環評案件排放量抵減	20 滾動減量	滾動減量	50 滾動減量	50 滾動減量	85 滾動減量
B-5-A-01	修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」	11.25 滾動減量	10.5 滾動減量	82.5 滾動減量	92.5 滾動減量	22.5 滾動減量
B-6-M-02	電動公車、電動機車倍增	4.3	3.6	–	1.91	78.9
B-6-M-03	推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛	2.56	2.36	–	52.81	4.33
B-6-M-04	加速本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛	–	–	–	0.07	0.06
B-6-M-05	iBike 倍增計畫	0.08	0.07	–	0.8	4.97
B-6-M-07	雙十公車及公車路網優化鼓勵搭乘大眾運輸工具	60.97	44.68	–	201.14	402.16
B-6-M-08	市區公車電動化-持續推廣電動大客車	0.16	0.14	–	8.14	0.28
B-6-M-09	鼓勵使用捷運提升搭乘運量	10.7	7.88	–	39.39	70.67
B-7-S-01	推動固定污染源自主排放減量	滾動減量	滾動減量	50 滾動減量	60 滾動減量	100 滾動減量
113 年度減量合計		1,489.61	581.59	2,653.52	4,200.21	1,940.31

備註：此表僅能單年比對使用，年度減量合計不含註記*編號，如需四年加總，請參考表 5-1。

表 5.2-2、114 年空氣品質管制策略減量預估表

編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
B-1-S-01	電力業污染減量管制	105	85	1,263	1,495	－
B-1-S-02	強化鋼鐵業污染管制	－	－	－	－	－
B-1-S-03	管制鍋爐污染排放	－	－	－	－	－
B-1-S-04	協談揮發性有機物污染減量	－	－	－	－	43
B-1-S-05	中央膠帶業加嚴標準	－	－	－	－	5
B-1-S-09	固定污染源操作許可證符合率	滾動減量	滾動減量	滾動減量	2.11 滾動減量	滾動減量
B-1-S-10	加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源	滾動減量	滾動減量	200 滾動減量	200 滾動減量	600 滾動減量
B-1-S-11	宣導業者降低 VOCs 之產生	滾動減量	滾動減量	滾動減量	滾動減量	滾動減量
B-1-F-01	餐飲業油煙排放管制	1.1456	0.7872	－	－	0.5456
B-1-F-02*	固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業	1.3	0.32	－	－	－
B-1-F-03	推動裸露地全面防制改善	0.518	0.2608	－	－	－
B-1-F-04	加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化	0.0259	0.013	－	－	－
B-1-A-01	小水力發電計畫	0.01848	0.01464	0.2136	0.256	0.000104
B-1-A-02	推動再生能源	－	1.62	－	－	－
B-1-A-03	推動企業 ESG 輔導	－	0.046	－	－	－
B-2-M-02	淘汰老舊機車	3.51	2.72	－	6.02	47.96
B-2-M-06	車隊淘汰 1-4 期大型柴油車	9.42	8.22	－	153.09	12.44
B-2-M-09	汽油車污染減量	58.57	42.25	－	299.80	465.08
B-3-M-01	臺中港船舶污染管制-岸電系統使用	－	－	9.68	31.28	－
B-3-M-02	港區道路洗掃長度	10.92	2.64	－	－	－
B-3-F-02*	營建工地稽查管制作業	80.42	16.01	－	－	－
B-3-F-04*	加強道路洗掃作業	975	236	－	－	－
B-3-F-05*	露天燃燒行為管制	0.37	0.17	0.04	0.09	0.09
B-3-F-06*	推動跨單位河川揚塵防制	8.52	1.64	－	－	－

編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
B-3-F-07	以米代金紙錢減燒	0.009	0.008	0.0001	0.002	－
B-3-F-08	以賑代金紙錢減燒	0.51	0.45	0.0048	0.11	－
B-3-F-09*	紙錢集中清運	11.56	10.19	0.11	2.56	－
B-4-A-01	環評案件排放量抵減	20 滾動減量	滾動減量	50 滾動減量	50 滾動減量	85 滾動減量
B-5-A-01	修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」	11.25 滾動減量	10.5 滾動減量	82.5 滾動減量	92.5 滾動減量	22.5 滾動減量
B-6-M-02	電動機車倍增	4.3	3.6	－	1.91	78.9
B-6-M-03	推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛	2.56	2.36	－	52.81	4.33
B-6-M-04	加速本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛	－	－	－	0.02	0.02
B-6-M-05	iBike 倍增計畫	0.09	0.07	－	0.9	5.74
B-6-M-07	雙十公車及公車路網優化鼓勵搭乘大眾運輸工具	62.74	45.98	－	207.00	413.88
B-6-M-08	市區公車電動化-持續推廣電動大客車	1.51	1.39	－	78.69	2.66
B-6-M-09	鼓勵使用捷運提升搭乘運量	10.28	7.57	－	37.85	67.9
B-7-S-01	推動固定污染源自主排放減量	滾動減量	滾動減量	50 滾動減量	60 滾動減量	100 滾動減量
114 年度減量合計		302.38	215.5	1,655.4	2,769.35	1,954.96

備註：此表僅能單年比對使用，年度減量合計不含註記*編號，如需四年加總，請參考表 5-1。

表 5.2-3、115 年空氣品質管制策略減量預估表

編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
B-1-S-01	電力業污染減量管制	16	13	460	650	—
B-1-S-02	強化鋼鐵業污染管制	—	—	—	—	—
B-1-S-03	管制鍋爐污染排放	—	—	—	—	—
B-1-S-04	協談揮發性有機物污染減量	—	—	—	—	85
B-1-S-06	中央聚氨基甲酸酯塗布業加嚴標準	—	—	—	—	67
B-1-S-09	固定污染源操作許可證符合率	滾動減量	滾動減量	滾動減量	2.11 滾動減量	滾動減量
B-1-S-10	加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源	滾動減量	滾動減量	200 滾動減量	200 滾動減量	600 滾動減量
B-1-S-11	宣導業者降低 VOCs 之產生	滾動減量	滾動減量	滾動減量	滾動減量	滾動減量
B-1-F-01	餐飲業油煙排放管制	1.1456	0.7872	—	—	0.5456
B-1-F-02*	固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業	1.3	0.32	—	—	—
B-1-F-03	推動裸露地全面防制改善	0.518	0.2608	—	—	—
B-1-F-04	加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化	0.0259	0.013	—	—	—
B-1-A-01	小水力發電計畫	0.01848	0.01464	0.2136	0.256	0.000104
B-1-A-02	推動再生能源	—	1.62	—	—	—
B-1-A-03	推動企業 ESG 輔導	—	0.046	—	—	—
B-2-M-02	淘汰老舊機車	2.98	2.3	—	5.36	40.87
B-2-M-06	車隊淘汰 1-4 期大型柴油車	7.06	6.17	—	114.82	9.33
B-2-M-09	汽油車污染減量	58.57	42.25	—	299.80	465.08
B-3-M-01	臺中港船舶污染管制-岸電系統使用	—	—	9.70	31.34	—
B-3-M-02	港區道路洗掃長度	23.92	5.79	—	—	—
B-3-F-02*	營建工地稽查管制作業	80.42	16.01	—	—	—

編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
B-3-F-04*	加強道路洗掃作業	975	236	—	—	—
B-3-F-05*	露天燃燒行為管制	0.37	0.17	0.04	0.09	0.09
B-3-F-06*	推動跨單位河川揚塵防制	8.52	1.64	—	—	—
B-3-F-07	以米代金紙錢減燒	0.009	0.008	0.0001	0.002	—
B-3-F-08	以賑代金紙錢減燒	0.53	0.48	0.0048	0.12	—
B-3-F-09*	紙錢集中清運	11.56	10.19	0.11	2.56	—
B-4-A-01	環評案件排放量抵減	20 滾動減量	滾動減量	50 滾動減量	50 滾動減量	85 滾動減量
B-5-A-01	修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」	11.25 滾動減量	10.5 滾動減量	82.5 滾動減量	92.5 滾動減量	22.5 滾動減量
B-6-M-02	電動機車倍增	4.3	3.6	—	1.91	78.9
B-6-M-03	推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛	2.56	2.36	—	52.81	4.33
B-6-M-04	加速本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛	—	—	—	0.22	0.18
B-6-M-05	iBike 倍增計畫	0.10	0.08	—	1.0	5.97
B-6-M-07	雙十公車及公車路網優化鼓勵搭乘大眾運輸工具	64.52	47.28	—	212.86	425.59
B-6-M-08	市區公車電動化-持續推廣電動大客車	1.0	0.92	—	52.1	1.76
B-6-M-09	鼓勵使用捷運提升搭乘運量	10.28	7.57	—	37.85	67.9
B-7-S-01	推動固定污染源自主排放減量	滾動減量	滾動減量	50 滾動減量	60 滾動減量	100 滾動減量
115 年度減量合計		224.79	145.05	852.42	1,865.06	2,059.96

備註：此表僅能單年比對使用，年度減量合計不含註記*編號，如需四年加總，請參考表 5-1。

表 5.2-4、116 年空氣品質管制策略減量預估表

編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
B-1-S-01	電力業污染減量管制	14	12	452	853	－
B-1-S-02	強化鋼鐵業污染管制	41.4	34.1	42.4	15.4	－
B-1-S-03	管制鍋爐污染排放	15	11	95	199	－
B-1-S-04	協談揮發性有機物污染減量	－	－	－	－	58
B-1-S-09	固定污染源操作許可證符合率	滾動減量	滾動減量	滾動減量	2.11 滾動減量	滾動減量
B-1-S-10	加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源	滾動減量	滾動減量	200 滾動減量	200 滾動減量	600 滾動減量
B-1-S-11	宣導業者降低VOCs之產生	滾動減量	滾動減量	滾動減量	滾動減量	滾動減量
B-1-F-01	餐飲業油煙排放管制	1.1456	0.7872	－	－	0.5456
B-1-F-02*	固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業	1.3	0.32	－	－	－
B-1-F-03	推動裸露地全面防制改善	0.518	0.2608	－	－	－
B-1-F-04	加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化	0.0259	0.013	－	－	－
B-1-A-01	小水力發電計畫	0.01848	0.01464	0.2136	0.256	0.000104
B-1-A-02	推動再生能源	－	34.56	－	－	－
B-1-A-03	推動企業 ESG 輔導	－	0.046	－	－	－
B-2-M-02	淘汰老舊機車	2.45	1.88	－	4.7	33.79
B-2-M-06	車隊淘汰 1-4 期大型柴油車	4.71	4.11	－	76.55	6.22
B-2-M-09	汽油車污染減量	58.57	42.25	－	299.80	465.08
B-3-M-01	臺中港船舶污染管制-岸電系統使用	－	－	9.72	31.41	－
B-3-M-02	港區道路洗掃長度	36.92	8.93	－	－	－
B-3-F-02	營建工地稽查管制作業	80.42	16.01	－	－	－
B-3-F-04*	加強道路洗掃作業	975	236	－	－	－
B-3-F-05*	露天燃燒行為管制	0.37	0.17	0.04	0.09	0.09
B-3-F-06*	推動跨單位河川揚塵防制	8.52	1.64	－	－	－

編號	管制策略項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
B-3-F-07	以米代金紙錢減燒	0.009	0.008	0.0001	0.002	—
B-3-F-08	以賑代金紙錢減燒	0.55	0.48	0.0048	0.12	—
B-3-F-09*	紙錢集中清運	11.56	10.19	0.11	2.56	—
B-4-A-01	環評案件排放量抵減	20 滾動減量	滾動減量	50 滾動減量	50 滾動減量	85 滾動減量
B-5-A-01	修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」	11.25 滾動減量	10.5 滾動減量	82.5 滾動減量	92.5 滾動減量	22.5 滾動減量
B-6-M-02	電動機車倍增	4.3	3.6	—	1.91	78.9
B-6-M-03	推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛	2.56	2.36	—	52.81	4.33
B-6-M-04	加速本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛	—	—	—	0.02	0.02
B-6-M-05	iBike 倍增計畫	0.10	0.09	—	1.0	6.47
B-6-M-07	雙十公車及公車路網優化鼓勵搭乘大眾運輸工具	66.29	48.59	—	218.71	437.3
B-6-M-08	市區公車電動化-持續推廣電動大客車	1.0	0.92	—	52.1	1.76
B-6-M-09	鼓勵使用捷運提升搭乘運量	10.28	7.57	—	37.85	67.9
B-7-S-01	推動固定污染源自主排放減量	滾動減量	滾動減量	50 滾動減量	60 滾動減量	100 滾動減量
116 年度減量合計		371.52	240.08	981.84	2,249.25	1,967.82

備註：此表僅能單年比對使用，年度減量合計不含註記*編號，如需四年加總，請參考表 5-1。

第六章、鄰近直轄市、縣（市）主管機關會商與合作事項

依空污法第 7 條第 3 項規定，空氣污染防制計畫之擬訂，強化因應空氣污染物流通性質問題，促進鄰近或上下風關係之直轄市、縣（市）主管機關間合作，達成區域空品改善目標、空氣污染物削減量目標及符合（或維持）空氣品質標準，臺中市會商對象包括苗栗縣、南投縣及彰化縣，除上述規定對象以外，亦可增加其他縣市。擬定空氣污染防制計畫前需辦理事前聚焦討論程序，透過此程序針對目標、共通性策略、須合作議題等討論達成共識，依討論結果與鄰近縣市意見完成擬定初稿後，針對各項內容會商，強化縣市間各項政策掌握與合作，至少規劃一項跨縣市共通性或重點合作議題進行事先聚焦討論。

6.1 空氣污染防制計畫事前聚焦討論

臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）聚焦會議作業，以實體會議辦理方式進行，本市於 112 年 10 月 27 日至 28 日參加中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染防制計畫聚焦會議；另 112 年 11 月 1 日參加竹竹苗空品區-空氣污染防制計畫書（113 年至 116 年）草案事前聚焦討論會議。

本市於 112 年 11 月 23 日至 24 日辦理臺中市空氣污染防制計畫好鄰居事前聚焦討論會議，當日會議參與縣市為南投縣與彰化縣，苗栗縣因公不克前來，本場會議邀請環境部 2 位委員以及環境部空氣污染防制技術諮詢小組 3 位委員共同參與會議，會議主題為臺中市空氣品質現況與第二期空氣污染防制計畫規劃，會議聚焦討論事項共 4 主題，分別為好鄰居合作日常、加強臭氧前驅物管制、港區移動源管制與空氣品質改善目標討論。聚焦協商辦理情形依會議結論辦理（如附件 8）。會議佐證照片如圖 6-1 所示。

	
主席說明	討論情形
	
討論情形	討論情形
	
討論情形	討論情形

圖 6-1、臺中市空氣污染防制計畫好鄰居事前聚焦討論會議

6.2 空氣污染防制計畫研商與會商會議

本市於 113 年 2 月 16 日辦理臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年)草案會商會議，當日會議參與縣市為彰化縣、南投縣與苗栗縣，會議主題為臺中市空氣品質現況與第二期空氣污染防制計畫規劃，會議聚焦討論事項共 2 主題，分別為中部空品區各縣市 116 年 $PM_{2.5}$ 年平均濃度目標與空氣污染防制措施跨縣市協助合作討論。會商辦理情形依會議結論辦理（如附件 10)。會議佐證照片如圖 6-2 所示。

	
主席說明	討論情形
	
討論情形	討論情形

圖 6-2、臺中市空氣污染防制計畫會商會議

6.3 跨縣市會商達共識之合作策略內容與分工

本市依 112 年 10 月 27 日至 28 日「中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議」、112 年 11 月 2 日「竹竹苗空品區-空氣污染防制計畫書(113 年至 116 年)草案事前聚焦討論會議」、112 年 11 月 23 日「臺中市空氣污染防制計畫好鄰居事前聚焦討論會議」與 113 年 2 月 16 日「臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）草案會商會議」。本市規劃之跨縣市會商達共識之合作策略共 4 項，管制措施細節於第五章已說明其管制緣由、適用對象、實施方式等，於本節說明縣市合作策略如下：

一、B-1-S-10、加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源

臺中市與彰化縣將規劃針對港區及彰濱工業區排放 OFP 較高之石化業擬定管制減量行動計畫，進行 VOCs 排放對象納管、清查、輔導改善，藉由跨縣市減量合作計畫以達改善空氣品質。

二、B-4-M-01、劃設空氣品質維護區強化敏感受體保護

臺中市目前已規劃北屯區水湳生態公園、西屯區中央公園及和平區谷關風景區共 3 處區域劃設空氣品質維護區，請彰化縣、南投縣與苗栗縣廣為宣傳其管制措施與需求，以維護空氣品質維護區空氣品質。

三、B-2-M-04、提升大型柴油車納管率

臺中市、彰化縣與南投縣等持續定期辦理柴油車攔檢、目判、AI 判煙或遙測等聯合稽查作業，以管制高污染車輛，以加強跨縣市聯合管制臭氧前驅物。

四、B-3-M-03、港區道路妥善率(無破損)

請彰化縣、南投縣與苗栗縣協助宣導轄內柴油大貨車如

需進出台中港配合其管制措施與需求。

6.4 鄰近或上風處縣市反映問題及處理結果

依 112 年 11 月 2 日「竹竹苗空品區-空氣污染防制計畫書(113 年至 116 年)草案事前聚焦討論會議」、112 年 11 月 23 日「臺中市空氣污染防制計畫好鄰居事前聚焦討論會議」與 113 年 2 月 16 日臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）草案會商會議討論事項。與會各縣市提案協商合作事項與決議如表 6.4-1 及附件十一所示。

表 6.4-1 各縣市提案協商合作事項與決議

提案單位	提案內容	決議
臺中市環保局	建置「物料 VOCs 含量及用量」資訊共享平台	<u>南投縣參採</u>：若有資料可參考，樂觀其成，亦配合提供。另中央是否於物質安全資料表上立法或建立資訊，讓地方可以核對廠商提供資訊，確保廠商不會不實修改。 <u>苗栗縣參採</u>：除了分享物料 VOCs 含量與用量等資訊外，應訂定檢測物種及方法，例如，訂定物種對象包含甲苯、二甲苯等，也應統一訂定檢測方法，以避免後續因檢測方法不同，導致檢測結果不同，進而影響資訊參考價值。 <u>彰化縣不參採</u>：目前未編列相關檢測費用，另國家環境研究院公告 VOC 檢測方法，除建物塗料有相關管制標準外，其餘抽測結果沒有訂定標準，後續很難當作裁處依據。
	「汽機車可加強推動之管制措施」以改善汽機車污染、加強臭氧前驅物管制，進而減緩臭氧生成	<u>苗栗縣</u>：考量苗栗縣南部地區民眾大多會往臺中市上下班或觀光消費，與臺中市自然形成一個生活圈，由於臺中市為直轄市，相關大眾運輸系統資源較為充沛，建議於規劃相關系統建置或補助措施時，能納入本縣適當區域範圍，以達到縣市共同合作，提升民眾搭乘大眾運輸意願，減少跨縣市通勤所產生之移動源排放。 <u>南投縣</u>：電動船推動成本太高，目前走向專設濾煙器，其日月潭船舶尚未管制，未來會持續努力推動電動船。
	協助宣導「臺中港空氣品質維護區」管制規定	南投縣日月潭空維區有勞各縣市協助，本協調事項需宣導亦配合協助。有關好鄰居縣市協助加強宣導，苗栗縣與彰化縣可配合協助。
	中部空品區各縣市臭氧 8 小時紅色警戒日目標	臺中市 116 年目標為 3 日。 彰化縣 116 年目標為 2 日。

提案單位	提案內容	決議
		南投縣透過移污、VOCs 管制及中部縣市努力，目標 116 年為 3 日。
	中部空品區各縣市 116 年 $PM_{2.5}$ 年平均濃度目標：臺中市擬設定為 13.7 $\mu g/m^3$	南投縣參採：擬設定為 14.5 $\mu g/m^3$。 彰化縣不參採：環境部訂定 116 年中部空品區 $PM_{2.5}$ 手動年平均值為 14.1 $\mu g/m^3$，查 112 年中部空品區年平均值為 15.8 $\mu g/m^3$，故中彰投三縣市皆須共同減量 1.7 $\mu g/m^3$，依據臺中市污防書目前所訂 116 年 $PM_{2.5}$ 目標 13.7 $\mu g/m^3$，經初步核算，恐難達成環境部訂定 116 年中部空品區 $PM_{2.5}$ 目標，建請臺中市可再斟酌減量空間。 有關中部空品區各縣市 116 年 $PM_{2.5}$ 年平均濃度目標，協調後臺中市目標濃度調整為 13.6 $\mu g/m^3$，彰化縣 14.7 $\mu g/m^3$，南投縣 14.5 $\mu g/m^3$。
	空氣污染防制措施跨縣市協助合作：空氣污染防制措施 B-4-M-04、劃設空氣品質維護區強化敏感受體保護與 B-3-M-16、港區道路妥善率（無破損）等二項請彰化縣、南投縣與苗栗縣協助宣導推動，共同維護空品區空氣品質	彰化縣：配合辦理。 南投縣：配合辦理。 苗栗縣：配合辦理。
苗栗縣環保局	具高臭氧生成潛勢之行業製程盤點與排放量推估	臺中市針對印刷及表面塗裝業之實際排放量達 10 公噸/年，且未裝設防制設備或防制效能具有提升空間廠家進行減量協商輔導，以減低臭氧高值發生。
	改善三義地區高臭氧事件發生頻率	臺中市針對印刷及表面塗裝業之實際排放量達 10 公噸/年，且未裝設防制設備或防制效能具有提升空間廠家進行減量協商輔導，以減低臭氧高值發生。
	SRF 管制對象交流平台	臺中市已掌握 SRF 製造對象，後續將持續瞭解業者製造 SRF 成分等相關資料，以利後續污染排放情形掌握
彰化縣環保局	為加強跨縣市聯合管制臭氧前驅物，建議持續定期辦理柴油車攔檢、目判、AI 判煙或遙測等聯合稽查作業，以管制高污染車輛	臺中市：配合辦理。 南投縣：配合辦理。 透過「中台灣區域治理平台」提案討論並共同推動，其執行頻率、縣市執行能量、執行時間待討論後執行。各縣市有重點區域需協助執行管制也可提案，期望達成資源共享以維護中台灣空氣品質。

提案單位	提案內容	決議
	建議臺中市針對港區及彰濱工業區排放 OFP 較高之石化業擬定管制減量行動計畫，進行 VOCs 排放對象納管、清查、輔導改善等	臺中市：配合辦理。 透過「中台灣區域治理平台」提案討論並共同推動，其執行頻率、縣市執行能量、執行時間待討論後執行。各縣市有重點區域需協助執行管制也可提案，期望達成資源共享以維護中台灣空氣品質。

第七章、轄內跨局處或其他相關機關（單位）之分工事項

本章節彙整臺中市 113~116 年版空氣污染防制計畫涉及各項空氣污染防制措施執行之權責單位，以及區域空氣品質惡化防制措施相關行政協調、執行工作項目等內容進行彙整與表列；除了市府跨局處、跨機關單位合作與分工以外，考量空氣污染物流通性質，本計畫會商鄰近縣(市)主管機關，包括苗栗縣、南投縣與彰化縣，建立跨縣市合作機制，保持良好溝通平台與管道，滾動式精進中部空品區空氣污染管制策略。

7.1 臺中市跨局處及機關單位權責分工

彙整臺中市 113~116 年版空氣污染防制計畫研擬之第五章「空氣污染防制措施」與「區域空氣品質惡化防制措施」，市府局處與機關單位權責分工及配合事項，如表 7.1-1 及表 7.1-2 所示。

表 7.1-1、空氣污染管制對策執行單位

類別	編號	管制措施	執行單位/執行事項
面相一-精進行業減量技術	B-1-S-01	電力業污染減量管制	環保局 ● 啟動第四次電力設施排放標準修正，參考國外管制標準，加嚴氣渦輪機組及複循環機組氮氧化物排放標準，促使業者精準操作防制設備，在汽電共生設備鍋爐部分，加嚴硫氧化物及氮氧化物排放標準，並協同環境部共同推動國(公)營事業空污減量工作。
	B-1-S-02	強化鋼鐵業污染管制	環保局 ● 啟動第三次鋼鐵業排放標準修正作業，並協同環境部共同推動國(公)營事業空污減量工作，以督促鋼鐵業持續減排，以達成長程減量目標。
	B-1-S-03	管制鍋爐污染排放	環保局 ● 執行本市鍋爐空氣污染物排放標

類別	編號	管制措施	執行單位/執行事項
			準修正作業，輔導業者燃料轉型。 經發局 ● 持續執行「臺中市政府推動企業加熱設備改用天然氣補助要點」，協助本市工廠鍋爐汰換補助作業。
	B-1-S-04	協談揮發性有機物污染減量	環保局 ● 篩選揮發性有機物排放量較大且具有減量之公私場所進行輔導，並藉由稽查管制及空污費誘因，要求提升防制設備至最佳化，以降低揮發性有機物排放量，以促進空氣品質改善至二級防制區。
	B-1-S-05	中央膠帶業加嚴標準	環保局 ● 配合中央標準修訂，持續追蹤轄內膠帶業者改善情形。
	B-1-S-06	中央聚氨基甲酸酯塗布業加嚴標準	環保局 ● 配合中央標準修訂，持續追蹤轄內聚氨基甲酸酯塗布業者改善情形。
	B-1-S-07	連續自動監測設施管理查核	環保局 ● 辦理 CEMS 業務說明會，推動法規公告後之相關管制作業，並現場輔導，掌握 CEMS 監測設施改善狀況。
	B-1-S-08	半導體製造業查核率	環保局 ● 執行轄內特定行業別廠家之法規符合度。
	B-1-S-09	固定污染源操作許可證符合率	環保局 ● 列管公私場所許可證查核。
	B-1-S-10	加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源	環保局 ● 依據許可證核定內容進行查核作業，確認公私場所依規定進行操作，以確保其空氣污染物之排放，在相關防制設備確實依操作條件操作下能有效處理空氣污染物。
	B-1-S-11	宣導業者降低 VOCs 之產生	經發局 ● 於本市轄管園區向廠商宣導降低 VOCs 之產生。
	B-1-S-12	加油站查核管制	環保局 ● 列管加油站查核。
	B-1-F-01	餐飲業油煙排放管制	環保局、衛生局 ● 共同推動輔導本市餐飲業者裝設或改善防制設備。

類別	編號	管制措施	執行單位/執行事項
	B-1-F-02	固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業	環保局 ● 推動企業自主執行道路認養作業，由企業執行廠區出入口周邊道路洗掃街作業。
	B-1-F-03	推動裸露地全面防制改善	環保局、地政局、都發局、建設局 ● 執行轄內裸露地現場勘查作業，追蹤輔導進行防制改善。
	B-1-F-04	加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化	環保局、農業局、林務局 ● 輔導轄內各工業區、精密園區及科學園區進行廠內裸露地植樹綠化。
	B-1-A-01	小水力發電計畫	水利局 ● 推動食水嵙溪小水力發電開發計畫，以綠電替代傳統火力發電，減少空氣污染。
	B-1-A-02	推動再生能源	經發局、臺中市政府太陽光電發電設備局處 ● 積極推動太陽光電建置、發展離岸風電。
	B-1-A-03	推動企業 ESG 輔導	經發局 ● 積極推動企業 ESG 輔導。
面向二-車輛機具全盤掌	B-2-M-01	定檢不合格複驗合格數	環保局 ● 加強定檢不合格車輛通知到檢及執行後續處分。
	B-2-M-02	淘汰老舊機車	環保局 ● 推動未定檢機車管制、不定期路邊攔檢、青白煙檢驗等，加速老舊車輛汰換。
	B-2-M-03	青白煙檢驗不合格改善完成	環保局 ● 執行青白煙通知檢驗。
	B-2-M-04	提升大型柴油車納管率	環保局 ● 規劃擴大檢測地點、主動提供檢測服務及劃設空維區管制要求等措施，逐年提升轄區內大型柴油車檢測數。
	B-2-M-05	核發大型柴油車車隊自主管理標章	環保局 ● 推廣柴油車輛加入自主管理，主動定期保養維修、逐一登錄保養紀錄，確保引擎及排氣系統在良好操作條件。
	B-2-M-06	車隊淘汰 1-4 期大型柴油車	環保局 ● 鼓勵車隊加入自主管理，每年定檢

類別	編號	管制措施	執行單位/執行事項
			合格取得合格證，淘汰屢次不合格之老舊大型柴油車。
	B-2-M-07	推動大型柴油車 10 輛以上之企業，採用五期以上車輛占比達 20%	環保局 ● 輔導大型車隊汰除老舊柴油車換購 5 期以上車輛，並推動到府服務，直接至車隊停車場執行自主管理檢測，取得合格標章。
	B-2-M-08	補助老舊機車汰換低碳排車輛	環保局 ● 以排氣管制與補助獎勵方式雙管併行，持續鼓勵民眾將老舊機車汰換為低碳排車輛。
	B-2-M-09	汽油車污染減量	環保局 ● 加強宣導老舊汽油車汰舊換新，鼓勵民眾養成車輛定期保養習慣及鼓勵民眾檢舉烏賊車。 臺中區監理所 ● 提供轄區之汽油車報銷資料。
	B-2-F-01	施工機具自主管理標章核發	環保局 ● 管理及管制轄區內施工機具取得自主管理標章。
面向三-建構跨部會專案管理	B-3-M-01	臺中港船舶污染管制-岸電系統使用	臺中港務分公司 ● 針對客船、拖船、風電 CTV 船、風電工作船、交通船、加油船、水泥自卸船等，只要停靠於工作船渠、淺水船渠、19 號碼頭及 27 號碼頭，如具有岸電使用設備，則優先使用岸電系統。 環保局 ● 協助彙整岸電系統使用資料。
	B-3-M-02	港區道路洗掃長度	臺中港務分公司 ● 透過掃街車及洗街車作業，維持港區道路清潔。
	B-3-M-03	港區道路妥善率(無破損)	臺中港務分公司 ● 管控柴油車每台載運量不得超過該車重量50%與載運量過重車輛需分批運載使得進入台中港。
	B-3-F-01	營建工地管辦符合率	環保局 ● 落實營建工地管理辦法，使用科技設備輔助查核，執行輔導改善及告發處分。
	B-3-F-02	營建工地稽查管制作業	環保局 ● 執行本市營建工程巡查作業，輔導

類別	編號	管制措施	執行單位/執行事項
			現場採行防制措施等級較高之防制設備。 ● 納入直轄市及(縣市)政府工程主辦單位，並協調於工程契約納入各項空氣污染防制設施及核實編列經費。
	B-3-F-03	營建工地加裝微型感測器及 CCTV	環保局 ● 導入微型感測器監控營建工地，並輔導業者於工區出入口加裝 CCTV。
	B-3-F-04	加強道路洗掃作業	環保局 ● 確認各區清潔隊實際洗掃程序及路線，以確實執行洗掃作業。以及工地周邊道路洗掃作業。 行政區清潔科 ● 執行洗掃作業。
	B-3-F-05	露天燃燒行為管制	環保局、農業局 ● 共同推廣稻草(農業剩餘資材)或果樹(農業廢棄物)妥善處理作業。
	B-3-F-06	推動跨單位河川揚塵防制	環保局 ● 辦理堤內之街道環境清理、採樣監測、河川揚塵巡查及教育宣導。 水利局 ● 辦理轄內流域防制工程。 第三河川分署 ● 辦理本市三大流域(大安溪、大甲溪、烏溪)堤防外揚塵改善工作。 林業及自然保育署台中分署 ● 辦理堤內之植樹造林工作。 臺灣港務公司臺中港務分公司 ● 辦理港區防制措施。
	B-3-F-07	以米代金紙錢減燒	環保局、民政局 ● 輔導轄內有需求且具勸募資格之社福單位申請登錄四大超商捐款系統，以擴大以功代金執行管道。
	B-3-F-08	以賑代金紙錢減燒	環保局、民政局 ● 輔導轄內有需求且具勸募資格之社福單位申請登錄四大超商捐款系統，以擴大以米代金執行管道。
	B-3-F-09	紙錢集中清運	環保局、民政局 ● 共同推動紙錢集中燃燒及源頭減量宣導作業，並由環保局清潔隊協

類別	編號	管制措施	執行單位/執行事項
			助後端清運工作。
	B-3-A-01	執行「臺中市空氣品質改善委員會」	辦理空氣品質改善相關作業，訂定「藍天白雲行動計畫」，跨局處執行減量目標。 環保局 ● 落實減煤、推動燃煤鍋爐轉型、專案小組深度稽查、機車定檢提升、老舊車輛汰換、建置電動車友善環境、推廣環保民俗活動、公共工程落實空污防制等。 建設局 ● 公共工程監控、施工機具加裝濾煙器及提升營建裸露地防制效率。 農業局 ● 補助農民辦理稻草剪段防止焚燒稻草計畫、種植綠肥或景觀作物。 民政局 ● 推動宗教場所低碳認證、落實環保措施、紙錢集中清運燃燒。 地政局 ● 加強洗掃街、提升營建裸露地防制效率。 都發局 ● 營建工程立面防塵網、竣工建案綠美化。 交通局 ● 建置智慧停車雲端系統、鼓勵搭乘大眾運輸工具、iBike 倍增計畫、廣設低碳車位、汽機車停車格收費配置調整。 經發局 ● 再生能源發展、住商及住宅設備汰換、補助鍋爐改用乾淨燃料、輔導業者裝設或改善防制設備。 水利局 ● 植樹、洗掃、施工機具加裝濾煙器、推動太陽能及水力發電。 衛生局 ● 輔導餐飲業者裝設或改善防制設備。 研究發展考核委員會

類別	編號	管制措施	執行單位/執行事項
			● 管考藍天白雲行動計畫 KPI。
面向四-區域開發重點監控	B-4-M-01	劃設空氣品質維護區強化敏感受體保護	環保局 ● 規劃針對車輛密度高排放量大之地點(觀光景點、轉運站、機場等)，或醫院、學校(國中小學)等敏感族群密集地點周邊道路劃設空品維護區，限制高污染車輛進入，透過標示、告示牌、宣傳海報、宣導會議等方式，提醒受管制對象進入空品維護區時應符合管制措施。
	B-4-A-01	環評案件空污季抵減	環保局 ● 環評審查導入「臺中市實施環境影響評估應承諾事項」，要求開發業者承諾針對空污季執行額外污染減量或抵減措施。
面向五-特定季節強化應變	B-5-A-01	修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」	環保局 ● 考量本市空品惡化防制措施實際運作情形及經驗累積，適時修訂新版惡化防制措施，強化空污季應變作為，減緩空品惡化。 經濟發展局 ● 對於新申請攤販集中區設置許可案，於設置計畫書內要求針對飲食類攤販應裝設油煙防制設備。 建設局 ● 掌握本局所屬公共工程營建工地之地點及分布。 教育局 ● 提供指揮中心各公私立幼兒園及各級學校分布狀況資料，以便掌握惡化涵蓋學校加強教職員生之教育訓練。 勞工局 ● 配合本府環保局執行相關宣導業務。 ● 定期加強事業單位之安全衛生教育訓練。 農業局 ● 辦理「臺中市補助農民辦理稻草剪段防止焚燒稻草計畫」，輔導並宣導農民不以焚燒方式處理稻草之觀念。 民政局

類別	編號	管制措施	執行單位/執行事項
			● 民政局偕同各區公所輔導及鼓勵宗教團體實施拜拜一炷香、紙錢減量及集中燒、以米(功)代金、使用環保禮炮車、香枝及鞭炮減量、使用節能燈具、宗教禮俗活動蔬食推廣等，除促進宗教場所節能減碳，亦提升宗教文化核心思想，創造本市低碳宗教之文化氛圍。 衛生局 ● 配合空氣品質惡化期間，透過衛生局網頁跑馬燈、衛生局臉書粉絲頁限時動態等，宣導民眾採取適當自我防護措施。 ● 輔導餐飲業者(煎、炒、炸、烤)安裝油煙防制設備並定期維護保養，每季回報輔導名冊，交由環保局追蹤業者油煙防制效能。 社會局 ● 通知權管單位宣導採取適當自我防護措施。 地政局 ● 掌握地政局開發中(重劃及區段徵收工程)營建工地之地點及分布，並透過 CCTV 隨時監看工地現況。 交通局 ● 管控號誌保持交通順暢。 ● 鼓勵搭乘大眾運輸。 都市發展局 ● 宣導領有建築執照之建築工地於空氣品質惡化時之配合事項。 消防局 ● 節慶活動期間宣導儘量減少燃放爆竹煙火或以爆竹音效取代。 警察局 ● 針對交通尖峰時段及壅塞路段(口)，實施交通疏導管制措施。 觀光旅遊局 ● 輔導轄內觀光旅館及四星、五級林酒店等附設大型餐飲，安裝油煙污染防制設備。 新聞局 ● 協助發布空品狀況與應變措施等資訊，提供新聞媒體參考。 第三河川分署 ● 即時巡視河道內有發生揚塵疑慮之位置，提前防制。

類別	編號	管制措施	執行單位/執行事項
			港務公司 ● 協調所屬單位訂定緊急應變執行計畫。 ● 辦理港區空污防制相關宣導會。 ● 執行散貨裝卸作業碼頭督導巡查及稽查。 ● 每日執行港區公共道路洗掃。 文化局 ● 配合空氣品質惡化期間，透過網頁跑馬燈等，宣導民眾採取適當自我防護措施。 水利局 ● 掌握水利局所屬公共工程營建工地之地點及分布。 運動局 ● 配合本府環保局於運動局官網及臉書協助宣導相關注意事項。 ● 配合調整活動。
面向六-2050淨零共利減污	B-6-M-01	推廣電動車輛充、換電站	環保局 ● 盤點評估各機關及區公所公共空間增設充、換電站可行性，輔導民間單位申請充電站補助及設置。 交通局 ● 盤點評估公有停車場設置充換電可行性，編列公有停車場建置電動車充電柱預算。
	B-6-M-02	電動機車倍增	環保局 ● 推動汰舊換購低污染車輛補助，辦理電動車輛試乘活動等宣導工作。 交通部公路總局 ● 推動電動車輛充電站設置補助及免費停車優惠政策，優先汰換本市10 年以上公車，協助客運業者爭取中央補助款，給予電動公車業者路權優先權。
	B-6-M-03	推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛	環保局 ● 透過汰舊換新(六期新車)機制改善。
	B-6-M-04	加速本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛	秘書處 ● 視電動汽車發展情形、市場行情價格及機關業務屬性等因素，滾動式調整電動汽車、油電車購置比例，加速達成公務汽車全面電動化。 環保局

類別	編號	管制措施	執行單位/執行事項
			● 協助本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛。 財政局、主計處 ● 經費執行使用。
	B-6-M-05	iBike 倍增計畫	交通局 ● 持續於本市轄內建置租賃站，提高公共自行車騎乘人次。
	B-6-M-06	建立電動汽車能源充電樁作業	交通局 ● 於轄內公有停車場、交通運輸節點設置電動汽車能源補充設施。 經發局 ● 於本市轄內工業區、會展中心、商業設施設置電動車充電樁。
	B-6-M-07	雙十公車及公車路網優化鼓勵搭乘大眾運輸工具	交通局、公共運輸及捷運工程處 ● 實施「市民限定乘車優惠」政策。
	B-6-M-08	市區公車電動化-持續推廣電動大客車	交通局、公共運輸及捷運工程處 ● 實施電動大客車補助作業。
	B-6-M-09	鼓勵使用捷運提升搭乘運量	交通局、公共運輸及捷運工程處 ● 實施「市民限定乘車優惠」政策。
面向七-經濟誘因推動減量	B-7-S-01	推動固定污染源自主排放減量	環保局 ● 透過「臺中市公私場所空氣污染物減量獎勵方案」獎勵公私場所進行污染減量工作。
面向八-綜合管理及輔助工具	B-8-F-01	AI 揚塵辨識系統應用	環保局 ● 利用科技輔助查核，即時監視工地污染行為。

表 7.1-2、各機關單位之配合事項

機關單位	項目	配合事項
環境保護局 經濟發展局 建設局 教育局 勞工局 農業局 民政局 衛生局 社會局 地政局 新聞局 交通局 都市發展局 消防局 警察局 觀光旅遊局 文化局 運動局 水利局 第三河川分署 港務公司	空氣品質惡化事件應變及緊急處置機制	依據「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」本市各機關權責**(平時任務)**： 環境保護局 ● 空氣品質監測資料蒐集及分析。 ● 掌握環境部發布之空品預報資訊。 ● 彙整訂定與修訂本市「區域防制措施」。 ● 規劃空氣品質惡化研判演練。 ● 核定公私場所訂定各級空氣品質惡化防制計畫。 經濟發展局 ● 對於新申請攤販集中區設置許可案，於設置計畫書內要求針對飲食類攤販應裝設油煙防制設備。 建設局 ● 掌握本局所屬公共工程營建工地之地點及分布。 教育局 ● 提供指揮中心各公私立幼兒園及各級學校分布狀況資料，以便掌握惡化涵蓋學校加強教職員生之教育訓練。 勞工局 ● 配合本府環保局執行相關宣導業務。 ● 定期加強事業單位之安全衛生教育訓練。 農業局 ● 辦理「臺中市補助農民辦理稻草剪段防止焚燒稻草計畫」,輔導並宣導農民不以焚燒方式處理稻草之觀念。 民政局 ● 民政局偕同各區公所輔導及鼓勵宗教團體實施拜拜一炷香、紙錢減量及集中燒、以米(功)代金、使用環保禮炮車、香枝及鞭炮減量、使用節能燈具、宗教禮俗活動蔬食推廣等，除促進宗教場所節能減碳，亦提升宗教文化核心思想，創造本市低碳宗教之文化氛圍。 衛生局 ● 配合空氣品質惡化期間，透過衛生局網頁跑馬燈、衛生局臉書粉絲頁限時動態等，宣導民眾採取適當自我防護措施。 ● 輔導餐飲業者(煎、炒、炸、烤)安裝油煙防制設備並定期維護保養，每季回報輔導名冊，交由環保局追蹤業者油煙防制效能。 社會局

機關單位	項目	配合事項
		● 通知權管單位宣導採取適當自我防護措施。 地政局 ● 掌握地政局開發中(重劃及區段徵收工程)營建工地之地點及分布，並透過 CCTV 隨時監看工地現況。 新聞局 ● 協助發布空品狀況與應變措施等資訊，提供新聞媒體參考。 交通局 ● 管控號誌保持交通順暢。 ● 鼓勵搭乘大眾運輸。 都市發展局 ● 宣導領有建築執照之建築工地於空氣品質惡化時之配合事項。 消防局 ● 節慶活動期間宣導儘量減少燃放爆竹煙火或以爆竹音效取代。 警察局 ● 針對交通尖峰時段及壅塞路段(口)，實施交通疏導管制措施。 觀光旅遊局 ● 輔導轄內觀光旅館及四星、五級林酒店等附設大型餐飲，安裝油煙污染防制設備。 文化局 ● 配合空氣品質惡化期間，透過網頁跑馬燈等，宣導民眾採取適當自我防護措施。 水利局 ● 掌握水利局所屬公共工程營建工地之地點及分布。 運動局 ● 配合本府環保局於運動局官網及臉書協助宣導相關注意事項。 ● 配合調整活動。 第三河川分署 ● 即時巡視河道內有發生揚塵疑慮之位置，提前防制。 港務公司 ● 協調所屬單位訂定緊急應變執行計畫。 ● 辦理港區空污防制相關宣導會。 ● 執行散貨裝卸作業碼頭督導巡查及稽查。 ● 每日執行港區公共道路洗掃。
環境保護局 經濟發展局 建設局 教育局	空氣品質不良應變程序及措施	依據「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」本市各機關權責**(應變任務)**： 環境保護局 ● **<u>初級預警至中級預警：</u>**

<table>
<tr><th>機關單位</th><th>項目</th><th>配合事項</th></tr>
<tr><td>勞工局
農業局
民政局
衛生局
社會局
地政局
新聞局
交通局
都市發展局
消防局
警察局
觀光旅遊局
文化局
運動局
水利局
第三河川分署
港務公司</td><td></td><td>1.以簡訊、mail、通訊軟體或傳真通報各局處相關單位。
2.執行相關應變措施稽查。
3.彙整回報管制措施執行成果。
● <u>輕度嚴重惡化至重度嚴重惡化：</u>
1.以簡訊、mail、通訊軟體或傳真通報各局處相關單位。
2.成立防制指揮中心。
3.執行相關應變措施稽查。
4.彙整回報管制措施執行成果。

建設局
● <u>初級預警：</u>
通知前 20 大之開發或未開發營建工地每 4 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次。
● <u>中級預警：</u>
通知前 30 大之開發或未開發營建工地每 4 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次。
● <u>輕度嚴重惡化：</u>
1.通知權管營建工地每 2 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次，並加強各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。
2.減少戶外施工及維修機具使用。
● <u>中度嚴重惡化：</u>
1.通知權管營建工地每 1 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次，並加強各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。
2.於工程安全範圍內，停止各項工程、開挖及整地。
● <u>重度嚴重惡化：</u>
1.通知權管營建工地每 1 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次，並加強各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。
2.於工程安全範圍內，停止各項施工作業及營建機具使用。

教育局
● <u>初級預警至重度嚴重惡化：</u>
依「高級中等以下學校及幼兒園因應空氣品質惡化處理措施暨緊急應變作業流程」辦理。</td></tr>
</table>

機關單位	項目	配合事項
		勞工局 ● **<u>初級預警至中級預警：</u>** 空氣品質嚴重惡化資訊協助揭露(公告網頁)。 ● **<u>輕度嚴重惡化至重度嚴重惡化：</u>** 1.協助即時發布應注意事項及採取措施至安衛群組提醒事業單位，以預防勞工暴露危害。 2.發布新聞資訊至網頁。 農業局 ● **<u>初級預警至重度嚴重惡化：</u>** 通知各區公所、農會，協助透過鄰里系統、電子佈告欄、產銷班及各農事小組長等加強宣導農民周知，勿露天燃燒稻草及相關農業廢棄物，以免空氣品質惡化狀況持續加劇，進而影響民眾身體健康。 民政局 ● **<u>初級預警至重度嚴重惡化：</u>** 請轄內各區公所轉知轄內宗教場所減少燃香及紙錢使用。 衛生局 ● **<u>初級預警：</u>** 1.空氣品質惡化期間，透過網頁跑馬燈、市府及衛生局網頁、臉書粉絲頁等，宣導民眾採取適當自我防護措施、宣導餐飲業者應採取適當油煙防制措施。 2.透過「臺中市食品藥物安全處」臉書粉絲頁限時動態、「樂活臺中網站」及餐飲業公協會相關 line 群組，宣導本市餐飲業者（煎、炒、烤、炸）應安裝開啟油煙防制設備並規律維護保養，降低油煙逸散，共同維護空氣品質。 3.透過本市護理機構群組完成通報並提醒一般護理之家及住宿式長照機構和精神復健機構及精神護理之家，建議外出全程戴口罩、彈性調整相關活動 及落實防護措施等訊息。 ● **<u>中級預警：</u>** 1.透過「臺中市食品藥物安全處」臉書粉絲頁限時動態、「樂活臺中網站」及餐飲業公協會相關 line 群組，宣導本市餐飲業者

機關單位	項目	配合事項
		（煎、炒、烤、炸）應安裝開啟油煙防制設備並規律維護保養，降低油煙逸散，共同維護空氣品質。 2.透過本市護理機構群組完成通報並提醒一般護理之家及住宿式長照機構和精神復健機構及精神護理之家，建議外出全程戴口罩、彈性調整相關活動及落實防護措施等訊息。 3.由稽查人員進行抽查大型餐飲業（營業面積達 300 平方公尺）防制設備操作情形。 ● **輕度嚴重惡化：** 1.透過「臺中市食品藥物安全處」臉書粉絲頁限時動態、「樂活臺中網站」及餐飲業公協會相關 line 群組，宣導本市餐飲業者（煎、炒、烤、炸）應安裝開啟油煙防制設備並規律維護保養，降低油煙逸散，共同維護空氣品質。 2.透過本市護理機構群組完成通報並提醒一般護理之家及住宿式長照機構和精神復健機構及精神護理之家，建議外出全程戴口罩、彈性調整相關活動及落實防護措施等訊息。 3.由稽查人員進行抽查大型餐飲業（營業面積達 300 平方公尺）防制設備操作情形。 ● **中度嚴重惡化：** 1.透過「臺中市食品藥物安全處」臉書粉絲頁限時動態、「樂活臺中網站」及餐飲業公協會相關 line 群組，宣導本市餐飲業者（煎、炒、烤、炸）應安裝開啟油煙防制設備並規律維護保養，降低油煙逸散，共同維護空氣品質。 2.透過本市護理機構群組完成通報並提醒一般護理之家及住宿式長照機構和精神復健機構及精神護理之家，建議外出全程戴口罩、彈性調整相關活動及落實防護措施等訊息。 3.由稽查人員進行抽查大型餐飲業（營業面積達 300 平方公尺）防制設備操作情形。 ● **重度嚴重惡化：** 1.透過「臺中市食品藥物安全處」臉書粉絲頁限時動態、「樂活臺中網站」及餐飲業公協會相關 line 群組，宣導本市餐飲業者（煎、炒、烤、炸）應安裝開啟油煙防制設備並規律維護保養，降低油煙逸散，共同維護空氣品質。

機關單位	項目	配合事項
		2.透過本市護理機構群組完成通報並提醒一般護理之家及住宿式長照機構和精神復健機構及精神護理之家，建議外出全程戴口罩、彈性調整相關活動及落實防護措施等訊息。 3.由稽查人員進行抽查大型餐飲業（營業面積達 300 平方公尺）防制設備操作情形。 社會局 ● **初級預警至中級預警：** 通知權管單位宣導採取適當自我防護措施。 ● **輕度嚴重惡化至重度嚴重惡化：** 通知權管單位停止戶外活動。 地政局 ● **初級預警：** 通知本局開發中(重劃及區段徵收工程)營建工地每 4 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次。 ● **中級預警：** 通知本局開發中(重劃及區段徵收工程)營建工地每 4 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次。 ● **輕度嚴重惡化：** 1.通知本局開發中(重劃及區段徵收工程)營建工地每 2 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次。 2.非必要減少戶外施工作業。 ● **中度嚴重惡化：** 1.通知本局開發中(重劃及區段徵收工程)營建工地每 1 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次。 2.於工程安全範圍內，停止各項工程、開挖及整地。 3.禁止油漆塗料等排放逸散源作業。 ● **重度嚴重惡化：** 1.通知本局開發中(重劃及區段徵收工程)營建工地每 1 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次。 2.於工程安全範圍內，停止各項施工作業及營建機具使用。 3.禁止油漆塗料等排放逸散源作業。 交通局 ● **初級預警：**

機關單位	項目	配合事項
		1.協助於網站、APP 發布警告相關注意事項。 ● **中級預警：** 1.管控號誌保持交通順暢。 2.協助於網站、APP、停車場跑馬燈等資訊看板發布警告。 ● **輕度嚴重惡化：** 1.加強發布警告並依需求協助交通疏導。 2.協助於網站、APP、停車場跑馬燈等資訊看板發布警告，並提醒民眾相關注意事項。 ● **中度嚴重惡化：** 1.加強發布警告並依需求協助交通疏導。 2.協助於網站、APP、停車場跑馬燈等資訊看板發布警告，並請路邊收費員路邊收費時張貼(或印刷於收費單上)應採取之行動字樣提醒民眾。 ● **重度嚴重惡化：** 1.加強發布警告並依需求協助交通疏導。 2.協助於網站、APP、停車場跑馬燈等資訊看板發布警告，並請路邊收費員路邊收費時張貼(或印刷於收費單上)應採取之行動字樣提醒民眾，並於全部公有停車場柵欄機取票口張貼告示提醒民眾相關注意事項。 都市發展局 ● **初級預警：** 以施工管理 e 化 APP 通知前 30 大工地每 4 小時執行工地內灑水或洗掃至少 1 次。 ● **中級預警：** 以簡訊或施工管理 e 化 APP 通知權管前 30 大建築工地： 1.每 3 小時執行工地內外灑水或洗掃至少 1 次。 2.管制機械擾動塵土。 3.限制戶外施工及維修機具使用。 4.限制油漆塗料等排放逸散源作業。 ● **輕度嚴重惡化：** 以簡訊或施工管理 e 化 APP 通知權管前 30 大建築工地： 1.每 2 小時執行工地內外灑水至少 1 次。 2.管制機械擾動塵土。 3.限制油漆塗料等排放逸散源作業。 4.限制戶外施工及維修機具使用。 ● **中度嚴重惡化**

機關單位	項目	配合事項
		以簡訊或施工管理 e 化 APP 通知權管前 30 大建築工地： 1.每 1 小時執行工地內外灑水或洗掃至少 1 次。 2.限制機械擾動塵土。 3.禁止油漆塗料等排放逸散源作業。 4.禁止戶外施工及維修機具使用。 ● **重度嚴重惡化：** 以簡訊或施工管理 e 化 APP 通知權管前 30 大建築工地： 1.每 1 小時執行工地內外灑水或洗掃至少 1 次。 2.限制機械擾動塵土。 3.禁止油漆塗料等排放逸散源作業。 4.禁止戶外施工及維修機具使用。 消防局 ● **初級預警至中級預警：** 利用轄內跑馬燈或懸掛紅布條等方式宣導民眾減少施放爆竹煙火。 ● **輕度嚴重惡化至重度嚴重惡化：** 1.利用轄內跑馬燈或懸掛紅布條等方式宣導民眾減少施放爆竹煙火。 2.爆竹煙火專案停止施放。 警察局 ● **初級預警至中級預警：** 協助維持、管制交通，疏導民眾、車輛及巡迴廣播。 ● **輕度嚴重惡化至重度嚴重惡化：**無。 觀光旅遊局 ● **初級預警至中級預警：** 協助於網站發布警告相關注意事項。 ● **輕度嚴重惡化至重度嚴重惡化：** 觀光旅館未裝設餐飲防制設備者，禁止有燒烤、油炸等空氣污染等行為。 新聞局 ● **初級預警至中度嚴重惡化：** 協助發布市政新聞，展現市府空污防制應變作為，並透過新聞傳播媒體等多元管道通知民眾採取防護措施。 ● **重度嚴重惡化：** 協助發布市政新聞，展現市府空污防制應變

機關單位	項目	配合事項
		作為，並透過新聞傳播媒體等多元管道通知民眾應採取防護措施。 文化局 ● **<u>初級預警至重度嚴重惡化：</u>** 配合於空氣品質惡化期間，透過各中心與圖書館以官網、臉書社群、跑馬燈及電視牆等，提醒出入本局所轄藝文場館民眾留意並加強自我防護。 運動局 ● **<u>初級預警至中級預警：</u>** 1.於本局官網及臉書協助發布警告並提醒民眾相關注意事項。 2.在場館營運方面，透過管理群組通知轄管各運動場館及早因應，並請各場館協助透過網站、跑馬燈、電子看板、APP、臉書社群或告示牌等，揭露預警訊息，提醒入館及社區民眾注意空品狀況。 3.在活動辦理方面，轉知空品預報資訊予活動承辦單位。 4.在工程施工方面，轉知空品預報資訊予工程施工單位。 ● **<u>輕度嚴重惡化：</u>** 1.於本局官網及臉書協助發布警告並提醒民眾相關注意事項。 2.在場館營運方面，建議借用室外運動場館之活動單位，提醒敏感族群參與活動人員配戴口罩。 3.在活動辦理方面，轉知空品預報資訊予活動承辦單位本市空氣品質已達危險警戒階段，持續惡化將危害民眾身體健康，請辦理戶外體育活動的單位應配合調整活動內容。 4.轉知空品預報資訊予工程施工單位，每 2 小時進行營建工地灑水及洗掃至少 1 次。 ● **<u>中度嚴重惡化：</u>** 1.於本局官網及臉書協助發布警告並提醒民眾相關注意事項。 2.在場館營運方面，建議借用室外運動場館之活動單位，調整活動場地。 3.在活動辦理方面，轉知空品預報資訊予活動承辦單位本市空氣品質已達危險警戒階段，持續惡化將危害民眾身體健康，請辦理戶外體育活動的單位應配合調整活

機關單位	項目	配合事項
		動內容。 4.轉知空品預報資訊予工程施工單位，每 1 小時進行營建工地灑水及洗掃至少 1 次。 ● **重度嚴重惡化：** 1.於本局官網及臉書協助發布警告並提醒民眾相關注意事項。 2.在場館營運方面，室外運動場館暫停開放。 3.在活動辦理方面，轉知空品預報資訊予活動承辦單位本市空氣品質已達危險警戒階段，持續惡化將危害民眾身體健康，請辦理戶外體育活動的單位應配合調整活動內容。 4.轉知空品預報資訊予工程施工單位，每 1 小時進行營建工地灑水及洗掃至少 1 次，並停止各項戶外工程、開挖、整地及營建機具使用，減少塵土飛揚。 水利局 ● **初級預警：** 水利局接獲環保局通知後以簡訊或通訊軟體等方式，通知轄下所管各營建工地每四小時執行工地內外及認養街道灑水或洗掃至少一次。 ● **中級預警：** 水利局接獲環保局通知後以簡訊或通訊軟體等方式，通知轄下所管各營建工地每四小時執行工地內外及認養街道灑水或洗掃至少一次。 ● **輕度嚴重惡化：** 水利局接獲環保局通知後以簡訊或通訊軟體等方式，通知轄下所管各營建工地每二小時執行工地內外及認養街道灑水或洗掃至少一次。 ● **中度嚴重惡化：** 水利局接獲環保局通知後以簡訊或通訊軟體等方式，通知轄下所管各營建工地每一小時執行工地內外及認養街道灑水或洗掃至少一次。 ● **重度嚴重惡化：** 水利局接獲環保局通知後以簡訊或通訊軟體等方式，通知轄下所管各營建工地每一小時執行工地內外及認養街道灑水或洗掃至少一次。 第三河川分署

機關單位	項目	配合事項
		● **初級預警：** 通報本局各工程廠商執行營建工地內外及施工街道內外灑水或清掃至少 1 次。 ● **中度預警至重度嚴重惡化：** 河道內如有佈設水線，啟動水線灑水。 港務公司 ● **初級預警至中級預警：** 1.若發布為沙鹿測站，通知港區有關業者執行防制措施。 2.以 AIS 簡訊系統發送船舶減速、港區範圍使用低硫燃油之宣導，另管制員加強瞭望是否有排放黑煙空污事件。 3.針對現仍持續裝卸作業業者宣導落實抑塵措施，督促運輸車輛確實加蓋防塵網，運輸車輛需經洗車台，裝卸區域應清掃或灑水。 4.工程持續灑水覆蓋。 5.持續執行港區公共道路洗掃。 6.宣導員工、旅客加強防護。 ● **輕度嚴重惡化：** 1.若發布為沙鹿測站，通知港區有關業者執行防制措施。 2.以 AIS 簡訊系統發送船舶減速、港區範圍使用低硫燃油之宣導，另管制員加強瞭望是否有排放黑煙空污事件。 3.針對現仍持續裝卸作業業者宣導落實抑塵措施，督促運輸車輛確實加蓋防塵網，運輸車輛需經洗車台，裝卸區域應清掃或灑水。 4.工程持續灑水覆蓋。 5.持續執行港區公共道路洗掃。 6.宣導員工、旅客加強防護。 7.停止工程土方開挖。 8.發布通知提醒戶外人員(船舶工作人員及港區業者)，除必要並有足夠防護情形外，停止作業或活動。 ● **中度嚴重惡化至重度嚴重惡化：** 1.若發布為沙鹿測站，通知港區有關業者執行防制措施。 2.以 AIS 簡訊系統發送船舶減速、港區範圍使用低硫燃油之宣導，另管制員加強瞭望是否有排放黑煙空污事件。 3.針對現仍持續裝卸作業業者宣導落實抑塵措施，督促運輸車輛確實加蓋防塵網，運

機關單位	項目	配合事項
		輸車輛需經洗車台，裝卸區域應清掃或灑水。 4.工程持續灑水覆蓋。 5.持續執行港區公共道路洗掃。 6.宣導員工、旅客加強防護。 7.停止工程土方開挖。 8.發布通知提醒戶外人員(船舶工作人員及港區業者)，除必要並有足夠防護情形外，停止作業或活動。 9.發布通知提醒降低車輛於港區內行駛之措施。
環保局 消防局 交通局 勞工局 新聞局 教育局 衛生局 警察局 農業局 民政局 社會局 經發局	重大空氣污染事件應變及緊急處置機制	依據「臺中市空氣污染事件緊急應變作業要點」本市各機關權責： **一、平時任務：** 環保局 ● 協助召開各權責機關應變措施協調會之相關事項。 ● 空氣污染監測及研判演練。 ● 建立工廠及工業區背景資料及調查必要之工具。 ● 空氣品質監測。 ● 建置臺中市轄內工廠及工業區背景資料庫：包括定期清查及更新工廠固定污染源許可證等資料、建立轄區「固定污染源污染排放指紋資料庫」、轄區地圖、轄區工業區配置圖、常見物質之安全資料表（SDS）查詢管道等。 ● 建置調查必要之工具資料庫：包括現場採證設備、連續監測設備、具無線上網功能之筆記型電腦、數位照相機、個人防護裝備、建立應變器材及相關協力廠商聯繫資料等。 ● 定期更新空氣污染突發事故資訊查詢系統之緊急聯絡清冊、可支援緊急應變器材及空氣污染監測設備等資料。 ● 建立相關支援管道，包括氣象資料查詢、醫療體系之聯繫窗口等。 消防局 ● 將火災或爆炸案件所造成空氣污染事件轉報業管單位。 ● 掌握消防局救助單位狀況。 交通局 ● 整備客運業者疏運能量。 勞工局 ● 勞工傷亡之檢查及善後、發布停班要件資訊掌握。 新聞局

機關單位	項目	配合事項
		● 資訊收集及新聞發布管道應用。 教育局 ● 各級學校分布狀況查詢管道維護。 ● 要求各級學校成立「校園安全維護緊急應變小組」，以運用於各種相關校園安全之維護，加強空氣污染危害及應變宣導。 ● 加強教職員生之空污防護教育訓練。 衛生局 ● 急難醫療救護通報及查詢應用。 警察局 ● 區域交通管制或人員疏導應用。 農業局 ● 各農會、漁會空污事件及農漁貨災損舉證等應變措施宣導。 民政局 ● 宣導區里鄰長應變措施及通報管道維護。 社會局 ● 臨時避難收容處所聯絡資料及轄下社會福利機構（含老人、身心障礙者、兒童及少年、婦女）查詢及通報管道維護。 ● 掌握轄下可資臨時避難收容處所。 經發局 ● 公私場所原料、產品、生產狀態等資訊查詢應用。 **二、緊急應變時任務規劃：** 環保局 ● 成立緊急應變小組執行相關任務。 ● 協助通知市府相關單位執行應變任務。 ● 提供災害緊急處理資訊。 ● 負責聯繫救災相關單位，並辦理救災整備。 ● 負責現場採樣、蒐證、監測及監控作業，並每二小時將所獲資訊通報環保署。 ● 發布空氣品質惡化警告。 ● 分析研判可能之空氣污染物排放影響範圍及程度，必要時，聯絡環保署空氣品質相關委辦計畫提供空氣品質擴散模擬支援。 ● 負責災後環境清理作業。 消防局 ● 負責消防系統災情查報、通報事項。 ● 辦理災害搶救、緊急救護等事項。 交通局 ● 協調客運業者進行人員疏運作業。 勞工局 ● 協助勞工傷亡之檢查及善後、發布停班資訊，以及執行應變期間因重大空氣污染突發

機關單位	項目	配合事項
		事故就醫人數之統計分析。 新聞局 ● 通知傳播媒體發布警報及相關資訊。 ● 應變資訊及防護資訊發布，並建立民眾通報窗口。 ● 負責災害事件新聞發佈及提供災區民眾各項資訊等作業。 教育局 ● 通知及輔導轄區各級學校執行空污防護措施應變。 ● 循校園系統辦理有關人員之災情查報、通報事項。 衛生局 ● 循醫療系統辦理有關人員之傷情查報、通報事項。 ● 通知責任醫療網/系統支援應變醫療、執行緊急醫療系統之協調工作。 ● 辦理急救用醫療器材儲備、運送、供給之事項。 ● 協助受害人於醫療院所採集檢體及送驗。 ● 通知轄區醫院採取防護措施。 ● 負責執行應變期間因重大空氣污染突發事故就醫人數之統計分析。 警察局 ● 循警政系統協助辦理有關罹難者及失蹤者之災情清查與通報事項。 ● 辦理有關災區管制、協助緊急疏散、災區維護及交通狀況調查、交通管制疏導事項。 ● 辦理災害防救法第三十一條第二款前段應行注意事項，有關勸導協助調查移送事宜。 農業局 ● 協助農林漁牧受污染範圍內受損查估。 ● 遭受污染之農作物、畜牧體、水產流向管制追蹤。 ● 協助農作物、畜禽產體，水產體採樣檢驗分析。 民政局 ● 協助通報區公所，宣導各區里鄰長重大空氣污染突發事故應變配合通報事項。 社會局 ● 協調提供臨時避難收容處所、通知及輔導轄區托嬰中心及老人福利機構執行空污防護措施。 經發局 ● 提供污染調查時所需之工廠製程資料、產品

機關單位	項目	配合事項
		說明等基本資料。
第三河川分署、臺中港務分公司、農業部農田水利署臺中管理處、水利局、衛生局、警察局、消防局、區公所 (大安區、大甲區、清水區、外埔區、后里區)、教育局、新聞局、交通部高速公路局中區養護工程分局	河川揚塵應變及緊急處置機制	第三河川分署： ● 要求所屬工程單位派遣灑水車協助洗掃，提升灑水頻率及面積，以降低揚塵發生。 ● 派遣半固定式灑水工法至揚塵發生地點灑水。 ● 派遣洗街車至水防道路機動性灑水。 ● 開啟河床水線灑水設施，確保應變期間持續灑水。 ● 重度等級時，要求河川流域內所屬工程降低活動強度或停止操作。 臺中港務分公司： ● 要求工程承包單位派遣灑水車協助洗掃、針對裸露區域提升灑水頻率及面積，以降低揚塵發生。 ● 重度等級時，要求工程承包單位降低活動強度或停止操作。 農業部農田水利署臺中管理處： ● 協助各單位街道揚塵洗除用水調配。 水利局： ● 要求工程承包單位派遣灑水車協助洗掃、針對裸露區域提升灑水頻率及面積，以降低揚塵發生。 ● 重度等級時，要求工程承包單位降低活動強度或停止操作。 衛生局： ● 以 LED 電子看板宣導減少戶外活動 ● 協助通報各醫療院所加強照護呼吸道疾病患者。 ● 重度影響等級時，通報大安區、大甲區、清水區、外埔區及后里區各醫療院所加強照護呼吸道疾病患者。 警察局： ● 重度影響等級時，加強鄰近橋樑、重要路口巡查作業。 ● 如河川揚塵已影響行車安全，應協助進行交通引導及車輛出入管制作業。 消防局： ● 重度影響等級，發生緊急救護事件時前往進行運送及救護作業。 區公所(大安區、大甲區、清水區、外埔區、后

機關單位	項目	配合事項
		里區)： ● 輕度及中度等級 1.以 LED 電子看板宣導減少戶外活動。 2.通知里長，勸導民眾減少外出及戶外活動。 ● 重度等級 1.以 LED 電子看板宣導停止戶外活動。 2.通知里長，要求民眾停止外出及戶外活動。 教育局： ● 由教育局於「臺中市政府教育局全球資訊網」針對大安區、大甲區、清水區、后里區、外埔區之各級高中、國中、國小、幼兒園統一公告。 ● 輕度及中度等級 1.各級學校 LED 電子看板宣導減少戶外活動。 2.開啟自動澆灌系統或灑水系統，以保持濕潤。 3.懷孕師長、呼吸道易過敏者戴上口罩。 4.注意學童身心狀況，加強照護呼吸道疾病學童，如有不適立即通報送醫。 ● 重度等級 1.各級學校 LED 電子看板宣導停止戶外活動。 2.校園內全面停止戶外活動。 3.關閉教室門窗。 4.加強照護呼吸道疾病學童及通報送醫。 新聞局： ● 發布新聞稿。 ● 通報電視台及廣播業者配合口述插播河川揚塵事件。 ● 發布電視跑馬燈。 交通部高速公路局中區養護工程分局： ● 以 LED 電子看板宣導用路人小心駕駛。
環保局 經濟發展局 民政局 建設局 衛生局 地政局 都市發展局 水利局 農業局 交通局	臺中市空氣品質改善委員會	環保局 ● 落實減煤、推動燃煤鍋爐轉型、專案小組深度稽查、機車定檢提升、老舊車輛汰換、建置電動車友善環境、推廣環保民俗活動、公共工程落實空污防制等。 經濟發展局： ● 持續推動本市太陽光電及風力發電設置，以增加綠能發電量，減少傳統能源使用，達到減碳與降低 $PM_{2.5}$ 之目標。 民政局：

機關單位	項目	配合事項
研究發展考核委員會		● 持續推動臺中市宗教場所低碳認證辦法，推動宗教慶典活動環保化，透過四少一功德落實紙錢源頭減量、紙錢污染減量、線香減量、燈泡節能措施、鞭炮減量及其他重要低碳環保措施。 ● 輔導宗教場所辦理初一及十五拜拜、神明祝壽、法會、廟會、遶境等慶典活動時，納入「以米(功、花)功代金」、「網路祭拜」、「減少紙錢」、「紙錢集中燃燒」、「減少香枝」、「一爐一香」、「食用蔬食」、「不用免洗餐具」或「環保鞭炮或不放鞭炮」等措施。 建設局： ● 公共工程加裝 CCTV 及空氣微型感測器。 ● 權管之營建工地大型施工機具，全面加裝濾煙器，進行管理查核。 ● 公共工程示範提升營建裸露地防制效率。 ● 針對本局權管公有地進行植樹綠美化。 ● 本局新建、維護場所裝設之太陽能發電供給。 衛生局： ● 持續輔導市區內各大小型餐飲業者安裝油煙防制設備或確認油煙防制設備運作及維護情況，並依每年減量目標執行。 地政局： ● 公共工程加裝 CCTV 及空氣微型感測器。 ● 權管之營建工地大型施工機具，全面加裝濾煙器，進行管理查核。 ● 權管工地裸露地改善及綠化、工地周邊道路洗掃。 ● 公共工程示範提升營建裸露地防制效率。 ● 本市各開發工程植樹相關工作。 都市發展局： ● 公共工程加裝 CCTV 及空氣微型感測器。 ● 向已承攬本局公共工程案件之廠商進行宣導，其工地內之大型施工機具應 100%加裝濾煙器。 ● 主辦公共工程第一級工地防制面積提升至 85%。 ● 所屬開發區周圍辦理街道洗掃。 ● 營建工程設置立面防塵網。 ● 竣工建案綠美化。 水利局：

機關單位	項目	配合事項
		● 辦理本市市管河川、區域排水或其他工程周邊綠化植樹相關工作。 ● 辦理本市市管河川、區域排水或其他工程裸露地改善作業及綠化作業。 ● 辦理本市水資中心所裝設之太陽能發電供給。 ● 辦理本市東大溪水環境及鄰近區域環境改善計畫所裝設之微水力發電。 ● 權管之營建工地大型施工機具，全面加裝濾煙器，進行管理查核。 ● 工程施工區域周圍辦理街道洗掃作業。 農業局： ● 臺中市補助農民辦理稻草剪段防止焚燒稻草計畫。 ● 輔導農民休耕轉作及冬季休閒期休耕田種植綠肥或景觀作物。 交通局： ● 推廣電動車輛充、換電站，降低移動污染源排放，交通局針對公有停車場積極設置電動車充電設備。 ● 建置智慧停車雲端系統，使用手機 APP 便可查詢該區域內的停車空位，減低無效行駛里程，同時可減少因找停車位多產生之污染物排放。 ● 電動公車倍增。 ● 雙十公車鼓勵搭乘大眾運輸工具。 ● iBike 倍增計畫。 ● 設置低碳車位，期能提高民眾購置電動車意願，終能達成降低空氣污染之情況。 ● 電動車輛便民優惠再提升，設籍於臺中市之電動車輛享有免牌照稅、免燃料稅、公有停車場或停車格免停車費等優惠政策。 ● 汽、機車停車格收費配置調整，依區域、流量、時段之不同，訂定差別費率，循序漸進分階段逐步推動擴大停車收費管理，間接降低私人運具因尋找車位造成之移動污染排放問題。 ● 捷運綠線於 110 年 4 月 25 日正式通車，並以捷運路線為主軸搭配相關轉乘運具(如公車、iBike、計程車等)，進而減少民眾使用私人運具。

機關單位	項目	配合事項
臺中港務分公司	推動臺中港區企業工廠植樹綠化	配合植樹綠化作業，建議臺中港區各專業區參照『臺中港訂定土地使用分區管制要點規定』，廠房內法定空地二分之一以上須予植栽綠化。考量各工業區特性，要求進駐廠商配合辦理。

第八章、執行期間及工作進度

113~116 年污防書針對本市於未來短、中及長期之工作重點，包括配合環境部之年度施政計畫，各階段管制對策執行期程規劃如表 8-1。

臺中市未來規劃實施之行動計畫，重點如下：

一、固定污染源管制預計推行 6 項計畫

(一)臺中市固定污染源 AI 智慧管理查核計畫

(二)臺中市固定污染源許可及空污費低碳輔導管制計畫

(三)臺中市空氣污染陳情案件科技稽巡查計畫

(四)臺中市固定污染源暨陳情案件智慧環境監控系統功能維運計畫

(五)臺中市科技輔助調查細懸浮微粒與揮發性有機物與影像解析能見度分析及空品預報計畫

(六)補助消防局辦理工廠及化學災害泡沫原液充實降低空氣污染計畫

二、移動污染源管制預計推行 12 項計畫

(一)臺中市機車污染源人工智慧(AI)稽查暨提升定檢率管理計畫

(二)臺中市機車污染源稽查提升定檢率管理計畫

(三)臺中市柴油車動力計排煙檢測及非法油品檢測計畫

(四)臺中市淘汰老舊機車及新購低污染車輛補助管理計畫

(五)臺中市低污染車輛推廣計畫

(六)臺中市科技感測器監測暨稽查計畫

(七)環保勤務電動機車購置計畫

(八)低污染低碳排交通工具補助計畫

(九)臺中市各機關、公立學校低污染低碳排交通工具補助計畫

(十)補助本府各機關公務機車汰舊換購電動機車計畫

(十一)補助本府各機關公務汽車汰舊換新計畫

(十二)消防車怠速空氣污染改善廢氣收集系統計畫

三、逸散污染源管制預計推行 5 項計畫

(一)臺中市營建工程 AI 高科技輔助查核計畫

(二)臺中市餐飲業、露天燃燒 AI 監控及室內空品管制計畫

(三)臺中市空品淨化區巡查管理及裸露地稽(巡)查計畫

(四)臺中市河川揚塵防制計畫

(五)補助臺中市所轄各機關執行綠美化後空地認養管理計畫

四、綜合性管制預計推行 9 項計畫

(一)臺中市環境品質監測站操作維護計畫

(二)臺中市空氣品質維護綜合管理計畫

(三)臺中市溫室氣體減量暨 2050 淨零碳排計畫

(四)臺中市低碳城市發展推動及管考計畫

(五)臺中市城食森林推動計畫

(六)臺中市文山垃圾焚化廠周圍環境監測及風險評估計畫

(七)臺中市精進空品感測器物聯網發展計畫

(八)臺中市移動式空氣品質監測車操作維護計畫

(九)補助政府機關辦理空氣污染防制宣導活動計畫

表 8-1、臺中市各項管制措施/工作目標項目執行期程規劃

類別	編號	管制措施/工作目標項目	113 年	114 年	115 年	116 年
面向一-精進行業減量技術	B-1-S-01	電力業污染減量管制				
	B-1-S-02	強化鋼鐵業污染管制				
	B-1-S-03	管制鍋爐污染排放				
	B-1-S-04	協談揮發性有機物污染減量				
	B-1-S-05	中央膠帶業加嚴標準				
	B-1-S-06	中央聚氨基甲酸酯塗布業加嚴標準				
	B-1-S-07	連續自動監測設施管理查核				
	B-1-S-08	半導體製造業查核率				
	B-1-S-09	固定污染源操作許可證符合率				
	B-1-S-10	加強查核排放揮發性有機物污染之固定污染源				
	B-1-S-11	宣導業者降低 VOCs 之產生				
	B-1-S-12	加油站查核管制減少高 OFP 物種				
	B-1-F-01	餐飲業油煙排放管制				
	B-1-F-02	固定逸散性管辦對象之企業道路認養洗掃街作業				
	B-1-F-03	推動裸露地全面防制改善				
	B-1-F-04	加強輔導工廠企業裸露地植樹綠化				
	B-1-A-01	小水力發電計畫				
	B-1-A-02	推動再生能源				
	B-1-A-03	推動企業 ESG 輔導				

類別	編號	管制措施/工作目標項目	113 年	114 年	115 年	116 年
面向二-車輛機具全盤掌	B-2-M-01	定檢不合格複驗合格數				
	B-2-M-02	淘汰老舊機車				
	B-2-M-03	青白煙檢驗不合格改善完成				
	B-2-M-04	提升大型柴油車納管率				
	B-2-M-05	核發大型柴油車車隊自主管理標章				
	B-2-M-06	車隊淘汰 1-4 期大型柴油車				
	B-2-M-07	推動大型柴油車 10 輛以上之企業，採用五期以上車輛占比達 20%				
	B-2-M-08	補助老舊機車汰換低碳排車輛				
	B-2-M-09	汽油車污染減量				
	B-2-F-01	施工機具自主管理標章核發				
面向三-建構跨部會專案管理	B-3-M-01	臺中港船舶污染管制-岸電系統使用				
	B-3-M-02	港區道路洗掃長度				
	B-3-M-03	港區道路妥善率(無破損)				
	B-3-F-01	營建工地管辦符合率				
	B-3-F-02	營建工地稽查管制作業				
	B-3-F-03	營建工地加裝微型感測器及 CCTV				
	B-3-F-04	加強道路洗掃作業				
	B-3-F-05	露天燃燒行為管制				
	B-3-F-06	推動跨單位河川揚塵防制				
	B-3-F-07	以米代金紙錢減燒				

類別	編號	管制措施/工作目標項目	113 年	114 年	115 年	116 年
	B-3-F-08	以賑代金紙錢減燒				
	B-3-F-09	紙錢集中清運				
	B-3-A-01	執行「臺中市空氣品質改善委員會」				
面向四-區域開發重點監控	B-4-M-01	劃設空氣品質維護區強化敏感受體保護				
	B-4-A-01	環評案件排放量抵減				
面向五-特定季節強化應變	B-5-A-01	修訂及執行「臺中市空氣品質惡化防制措施」				
面向六-2050 淨零共利減污	B-6-M-01	推廣電動車輛充、換電站				
	B-6-M-02	電動機車倍增				
	B-6-M-03	推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛				
	B-6-M-04	加速本府各機關公務小客車汰舊換新為電動車輛				
	B-6-M-05	iBike 倍增計畫				
	B-6-M-06	建立電動汽車能源充電樁作業				
	B-6-M-07	雙十公車及公車路網優化鼓勵搭乘大眾運輸工具				
	B-6-M-08	市區公車電動化-持續推廣電動大客車				
	B-6-M-09	鼓勵使用捷運提升搭乘運量				
面向七-經濟誘因推動減量	B-7-S-01	推動固定污染源自主排放減量				
面向八-綜合管理及輔助工具	B-8-F-01	AI 辨識系統應用				

第九章、執行所需經費及資源規劃

本章節說明執行本計畫所需資源（經費與人力），並就過去兩年（110-111 年）以及未來四年（113-116 年）空污基金收支運用進行規劃，優先執行重點計畫及具污染減量之防制措施。

一、空污基金收支運用

依空污法規定，空污費除營建工程由直轄市、縣（市）主管機關徵收外，固定污染源及移動污染源空污費均由中央主管機關徵收，中央主管機關由固定污染源所收款項則以 60%比例將其撥交予該固定污染源所在直轄市、縣（市）政府；移動污染源所收款項，撥交 20%比例予移動污染源使用者設籍地或油燃料銷售地所在直轄市、縣（市）政府，以運用於空氣污染防制工作。

彙整臺中市 110 年至 111 年空污基金實際收入與支用情形及 113 年至 116 年預算編列，如表 9-1，本市空污費執行原則為：其一為嚴密徵收空污費、公正查核空污費申報資料，其二為空污基金之收支確實依照本市訂定之「空氣污染防制基金收支保留及運用辦法」規定辦理；此外，依據空氣污染防制計畫撰寫指引規定，未來年度如納入環境部（前行政院環境保護署）或其他機關尚未核定補助項目（如：環境部補助計畫等），應說明其為預估額度，本計畫彙整 113 年環境部補助計畫及核定經費，如表 9-2。

二、現有人力說明

本市環保局負責執行空氣污染防制業務單位為空氣品質及噪音管制科，其人員現況配置如表 9-3，分為綜合防制、固定污染源管制、移動污染源管制、逸散污染源管制、空氣品質淨化區，所有空氣污染防制計畫包括自辦及委外辦理，委外辦理依採購法經公告評選機制委由顧問機構協助業務推動。

三、空氣品質管制策略行動計畫編列預算

依據臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）第五章空氣污染防制措施，擬定 113 年至 116 年相關防制措施對應之執行行動計畫，截至 112 年 11 月已完成 112 年及 113 年空氣污染管制行動計畫預算編列，其編列經費表請參考表 9-4 及表 9-5。

表 9-1、臺中市空污基金預算編列、實際收入及支用統計表

項目			110 年決算數	110 年執行率(%)	111 年審定數	111 年執行率(%)	113 年預算數	114 年預估數	115 年預估數	116 年預估數
空氣污染防制費收入	固定污染源		229,729.346	91.22%	331,187.994	131.51%	260,533	242,870	251,702	247,286
	移動污染源		128,920.955	111.68%	131,294.560	103.50%	131,011	130,940	130,976	130,958
	營建工程		186,626.475	138.14%	176,200.730	135.44%	190,365	193,156	191,761	192,458
	政府撥入收入(環境部補助)		23,993.008	599.83%	20,165.571	95.53%	11,403	5,702	8,552	7,127
	環保提撥收入[1]		—	—	7,268.000	100.00%	7,268	7,268	7,268	7,268
	其他		6,458.685	—	23,533.020	—	—	—	—	—
	合　計		575,728.469	113.70%	689,649.875	128.39%	600,580	579,936	590,258	585,097
空氣污染防制費支出	專業服務費	固定污染源	115,364.002	107.66%	69,460.437	86.47%	100,537	93,774	97,155	95,464
		移動污染源	57,897.463	101.59%	48,887.655	91.46%	60,520	54,334	57,427	55,881
		逸散污染源	40,074.167	99.37%	44,438.695	90.31%	51,083	47,825	49,454	48,639
		空品淨化區	7,848.998	98.11%	8,770.000	95.64%	7,300	7,300	7,300	7,300
		其他	69,322.075	80.50%	77,653.206	89.66%	75,000	75,726	75,363	75,545
	人事費		27,193.795	94.04%	27,045.464	90.50%	30,283	29,472	29,878	29,675
	獎勵及捐補助費		286,809.783	115.65%	192,612.159	72.64%	262,791	253,572	258,181	255,876
	購置固定資產		55,025.535	159.62%	34,362.359	150.43%	73,955	53,725	63,840	58,783
	其他		23,110.136	81.76%	24,615.887	73.24%	43,173	41,815	42,494	42,154
	合　計		682,645.954	106.96%	527,845.862	83.75%	704,642	657,541	681,092	669,316

單位：仟元

註 1：環保提撥收入為臺中市執行違反空污法規罰鍰金額之部分提撥(30%)，依規定於 111 年起編列預算。

表 9-2、臺中市 113 年度環境部補助計畫核定經費表

項目	計畫名稱	核定補助經費(仟元)
1	113 年度移動污染源防制設備(改裝車輛)查核計畫	3,000.000
2	113 年度臺中市表面塗裝相關製程行業清普查計畫	3,000.000
3	113 年度有害空氣污染物環境監測暨健康風險評估計畫	2,000.000
4	113 年度臺中市河川揚塵防制計畫	2,000.000
5	113 年度空污基金補助地方環保局進用人員計畫	890.818
共計		10,890.818

表 9-3、臺中市政府環境保護局空噪科人力配置(112 年)

人力 計畫	編制人力	聘用人力	臨時人力	委外計畫投入人力	合計
綜合防制	8	5	0	29	42
固定污染源管制	3	7	0	39	49
移動污染源管制	4	10	0	44	58
逸散污染源管制	4	0	0	30	34
空氣品質淨化區	0	1	0	4	5
合計	19	23	0	146	188

表 9-4、臺中市 112 年推動空氣污染防制行動計畫執行一覽表

項目		金額(元)
總歲入		**564,342,067**
徵收及依法分配收入—營建工程空氣污染防制費收入		176,918,009
—固定污染防制費中央專款補助		214,189,952
—移動污染防制費中央專款補助		133,501,859
環保提撥收入—違反空污法規罰鍰金額 30%收入		7,268,000
環境部補助經費		11,442,368
政府其他單位撥入收入(含利息收入)		21,021,879
總歲出(a+b+c+d)		**538,395,690**
執行性重點計畫(a)	**88.14%**	**474,561,022**
固定源		**93,471,411**
臺中市固定污染源 AI 智慧管理查核計畫-固定源排放管道檢測、巡查及事故應變		17,666,463
臺中市固定污染源許可及空污費低碳輔導管制計畫-本市固定污染源許可、空污費查核暨輔導污染減量、節能減碳		18,657,748
臺中市固定污染源許可及空污費低碳輔導管制計畫-固定污染源績優減污減排獎勵計畫。		1,000,000
臺中市科技輔助調查細懸浮微粒與揮發性有機物與影像解析能見度分析及空品預報計畫-分區分時預報、能見度成因探究及臭氧生成研析		5,850,000
臺中市空氣污染陳情案件科技稽巡查計畫		42,566,143
臺中市固定污染源暨陳情案件智慧環境監控系統功能維運計畫		4,750,000
補助消防局辦理工廠及化學災害泡沫原液充實降低空氣污染計畫		2,461,057
手機溯源追蹤非法廢棄物燃燒造成空氣污染案件可行性研究案		520,000
移動源		**192,279,747**
臺中市機車污染源人工智慧(AI)稽查暨提升定檢率管理計畫–透過科技執法管制本市未定檢機車、烏賊車及淘汰高污染車輛，加強機車排氣檢驗站服務品質，提升機車定檢率及本市空氣品質		27,396,825
臺中市柴油車動力計排煙檢測及非法油品檢測計畫-推動保養廠代驗制度，方便車主自主到驗；空氣品質維護區規劃與管理；科技判煙與高污染車輛偵測；動力計維護與檢測程序優化		16,000,000
臺中市淘汰老舊機車及新購低污染車輛補助管理計畫		5,600,000
臺中市淘汰老舊機車及新購低污染、低碳排車輛補助計畫-補助市民購置電動二輪車，加速高污染車輛汰除，並提升本市綠		84,029,500

項目	金額(元)
色運具占比	
臺中市宣導報廢老舊機車獎勵金	1,494,500
臺中市低污染車輛推廣計畫	4,950,292
臺中交通行動服務(MaaS)套票推動補助計畫(交通局)	10,388,000
補助混調電動公車營運人次補助計畫(交通局)	5,046,866
補助辦理電動公車老舊電池汰換計畫(交通局)	4,939,200
臺中市科技感測器監測暨稽查計畫	7,663,742
低污染低碳排交通工具補助計畫-國內團體-充電設施設置補助	70,000
低污染低碳排交通工具補助計畫-其他-公寓大廈管理委員會-充電設施設置補助	300,000
補助本府各機關公務機車汰舊換購電動機車計畫	4,088,129
補助本府各機關公務汽車汰舊換新計畫	14,582,543
烏賊車檢舉獎勵金	45,150
消防車怠速空氣污染改善廢氣收集系統計畫(消防局)	1,685,000
112 年臺中市改裝排氣管車輛排氣攔檢暨噪音車輛攔檢稽查管制計畫	4,000,000
逸散源	**61,501,956**
臺中市營建工程 AI 高科技輔助查核計畫	19,500,000
臺中市餐飲業、露天燃燒 AI 監控及室內空品管制計畫	8,948,000
112 年度臺中市餐飲油煙即時監測及自主管理推動計畫	2,502,227
112 年臺中市河川揚塵防制計畫 (中央負擔 2,570,000，基金負擔 1,101,000)	3,400,000
111 年臺中市露天燃燒 AI 智慧雲端監控稽巡查計畫第一次後續擴充	8,500,000
112 年臺中市預防露天燃燒廢棄物稽查管制及健全稽查專精能力計畫	1,980,000
112 年臺中市公墓預防露天燃燒暨雜草清理計畫	16,671,729
空氣品質淨化區設置及維護	**20,538,445**
臺中市空品淨化區巡查管理及裸露地稽(巡)查計畫	6,450,000
臺中市空品淨化區巡查管理及裸露地稽(巡)查計畫-臺中市空品淨化區認養及清淨空氣綠牆設置獎勵補助計畫	2,226,213
補助本市所轄各機關執行綠美化後空地認養管理計畫	9,000,000
補助本市所轄各機關、公立學校推動公、私有空地設置空氣品質淨化區計畫	2,862,232
其他	**106,491,463**
臺中市環境品質監測站操作維護計畫	10,666,648
臺中市空氣品質維護綜合管理計畫	11,875,789
臺中市溫室氣體減量暨 2050 淨零碳排計畫	7,034,625
臺中市低碳城市發展推動及管考計畫	8,162,706

項目	金額(元)
臺中市城食森林推動計畫	4,917,294
臺中市文山垃圾焚化廠周圍環境監測及風險評估計畫	3,978,000
臺中市精進空品感測器物聯網發展計畫	10,071,821
臺中市移動式空氣品質監測車操作維護計畫	9,270,037
112 年臺中市環保資訊系統伺服器運轉、數據備份及維護計畫	1,447,870
112 年臺中市推動聯合國永續發展目標(SDGs)計畫	3,800,000
臺中市低碳永續家園建構推動計畫-因應氣候變遷及推動低碳永續家園執行計畫 (中央負擔 2,503,915，基金負擔 790,710)	3,294,625
補助政府機關辦理空氣污染防制宣導活動計畫	2,903,048
依環境教育法規定提撥 5%以上空污基金作為環境教育基金	29,069,000
各項空氣污染防制相關計畫成果宣導與廣告	**278,000**
設備(b)	**23,662,468**
臺中市環境檢驗實驗室擴充及汰換儀器設備計畫	11,720,000
臺中市空氣品質固定監測設備汰舊換新計畫	920,000
購置油電混合動力車計畫 1 輛	890,000
汰換稽查巡檢低碳車計畫 1 輛	888,824
環保稽查車輛汰舊 3 輛	2,661,372
南屯柴油車排煙檢測站屋頂及車主休息室更新作業	738,492
臺中市環境生態顯示裝置	918,782
採購飛灰穩定物配比研究試驗中瓶杯試驗用凝集試驗器	80,000
紅外線氣體熱像攝影機	3,882,000
餐飲業油煙異味查核作業購置 1 套臭味偵測器軟硬體設備	147,000
紅外線氣體攝像機及無人機監視採樣設備-遙控無人機 2 項	738,000
柴油車排煙檢測站冷氣更新作業	77,998
一般行政費(c)	**13,262,482**
用人費用(d)	**26,909,718**

表 9-5、臺中市 113 年推動空氣污染防制行動計畫編列一覽表

項目		金額
總歲入(含環境部補助)		**600,580,000**
徵收及依法分配收入—營建工程空氣污染防制費收入		190,365,000
—固定污染防制費中央專款補助		260,533,000
—移動污染防制費中央專款補助		131,011,000
環保提撥收入—違反空污法規罰鍰金額 30%收入		7,268,000
政府撥入收入—113 年度有害空氣污染物環境監測暨健康風險評估計畫		2,000,000
政府撥入收入—113 年度臺中市表面塗裝相關製程行業清普查計畫		3,000,000
政府撥入收入—113 年度移動污染源防制設備(改裝車輛)查核計畫		3,000,000
政府撥入收入—113 年度臺中市河川揚塵防制計畫		2,512,000
政府撥入收入—113 年度空污基金補助地方環保局進用人員計畫		891,000
總歲出(a+b+c+d) (含環境部補助)		**704,642,000**
執行性重點計畫(a)	**83.42%**	**587,822,000**
固定源		**109,045,000**
臺中市固定污染源查核管制計畫		18,000,000
臺中市固定污染源許可及空污費低碳輔導管制計畫		19,500,000
臺中市港區有害空氣污染物智慧監控及臭氧前驅物調查計畫		13,000,000
臺中市空氣污染陳情案件科技稽巡查計畫		37,000,000
113 年固定污染源暨陳情案件智慧環境監控系統場域擴增及功能維運計畫		5,450,000
113 年度有害空氣污染物環境監測暨健康風險評估計畫(基金負擔 30%842,000 元，中央負擔 70%1,965,000 元)		2,807,000
113 年度臺中市表面塗裝相關製程行業清普查計畫(基金負擔 38.52%1,841,980 元，中央負擔 61.48%2,938,520 元)		4,780,000
113 年固定污染源檢舉獎金		1,000,000
補助消防局辦理工廠及化學災害泡沫原液充實計畫		2,008,000
臺中市固定污染源許可及空污費低碳輔導管制計畫-臺中市固定污染源補助績優減煤減污排		5,500,000
移動源		**254,219,000**
臺中市移動污染源人工智慧(AI)稽查暨提升定檢率管理計畫		19,300,000
臺中市柴油車動力計排煙檢測及非法油品檢測計畫		15,070,000
113 年臺中市低碳排車輛補助管理計畫		6,700,000

113 年臺中市低污染車輛推廣計畫	5,700,000
臺中市車輛污染改善整合計畫	9,500,000
113 年度移動污染源防制設備(改裝車輛)查核計畫 (基金負擔 30.23%1,285,000 元，中央負擔 69.77%2,965,000 元)	4,250,000
混調電動公車營運補助計畫(交通局)	7,000,000
電動汽車快速充電站設置補助計畫(交通局)	17,280,000
補助辦理電動公車老舊電池汰換計畫(交通局)	10,000,000
臺中市低碳排車輛補助及減碳效益收購計畫	81,610,000
臺中市低碳排車輛補助及減碳效益收購計畫-減碳效益獎勵金	28,390,000
租賃智慧科技感測器取締高污染車輛計畫	8,000,000
機車排氣檢驗站檢驗人員健康檢查經費補助	4,218,000
低污染低碳排交通工具補助計畫-捐助國內團體	6,300,000
低污染低碳排交通工具補助計畫-捐助私立學校	200,000
低污染低碳排交通工具補助計畫-其他-公寓大廈管理委員會	200,000
臺中市各機關、公立學校低污染低碳排交通工具補助計畫	300,000
補助本府各機關公務機車汰舊換購電動機車計畫	3,298,000
補助本府各機關公務汽車汰舊換新計畫	7,582,000
臺中市機車污染源人工智慧(AI)稽查暨提升定檢率管理計畫-臺中市機車排氣檢驗站績優表揚獎勵金	200,000
臺中市柴油車動力計排煙檢測及非法油品檢測計畫-臺中市柴油車排煙代驗獎勵金	850,000
烏賊車檢舉獎勵金	120,000
消防車怠速廢氣收集系統計畫(消防局)	2,300,000
汰舊換新油電混合動力車 1 台	910,000
環保勤務電動機車購置計畫	14,941,000
逸散源	**75,583,000**
臺中市營建工程 AI 高科技輔助查核計畫	27,566,000
臺中市餐飲業、環保祭祀、露天燃燒 AI 監控科技及室內空品管制計畫	20,000,000
河川揚塵防制及改善推動計畫 (基金負擔 30%1,055,000 元，中央負擔 70%2,462,000 元)	3,517,000
補助民政局辦理臺中市公墓預防露天燃燒暨雜草清理計畫	19,000,000
購置掃街車執行道路揚塵工作計畫	5,500,000
空氣品質淨化區設置及維護	**26,180,000**
113 年臺中市空品淨化區巡查管理及裸露地稽(巡)查計畫	7,300,000
113 年臺中市空品淨化區巡查管理及裸露地稽(巡)查計畫-推動空品淨化區及清淨空氣綠牆獎勵補助計畫	900,000
補助本市所轄各機關執行綠美化後空地認養管理計畫	9,980,000

113 年補助本市所轄各機關、公立學校推動公、私有空地設置空氣品質淨化區計畫	8,000,000
其他	**118,206,000**
臺中市環境品質監測站操作維護計畫	10,042,000
臺中市空氣品質維護綜合管理計畫	12,100,000
臺中市溫室氣體減量暨 2050 淨零碳排計畫	8,100,000
113 年臺中市低碳城市發展推動及管考計畫	8,300,000
113 年臺中市城食森林推動計畫	5,000,000
113 年臺中市推動聯合國永續發展目標(SDGs)計畫	3,850,000
臺中市文山垃圾焚化廠周圍環境監測及風險評估計畫	4,000,000
112 年度臺中市精進空品感測器物聯網發展計畫-後續擴充	9,481,000
113 年臺中市移動式空氣品質監測車操作維護計畫	9,288,000
113 年臺中市環保資訊系統伺服器運轉、數據備份及維護計畫	1,490,000
企業淨零轉型輔導計畫(經發局)	10,000,000
補助各區公所及學校辦理有關空氣污染防制宣導相關活動計畫	3,000,000
依環境教育法規定提撥 **5%** 以上空污基金作為環境教育基金	33,555,000
租用電動汽(機)車電池	**3,639,000**
各項空氣污染防制相關計畫成果宣導與廣告	**950,000**
設備(b)	**54,045,000**
臺中市購置車輛污染科技感測器監測儀器計畫	9,550,000
臺中市連續自動監測設施擴充更新計畫	1,750,000
臺中市空氣品質固定監測設備汰舊換新計畫	2,699,000
柴油車排煙檢測車汰舊換新計畫	1,796,000
臺中市環境品質智慧監控決策資訊系統	5,000,000
應變中心會議設備採購案	850,000
臺中市環境檢驗實驗室擴充及汰換儀器設備計畫	19,400,000
推動消毒霧炮灑水車計畫	13,000,000
一般行政費(c) (含環境部補助)	**32,492,000**
用人費用(d) (含環境部補助)	**30,283,000**

第十章、其他經中央主管機關指定事項

臺中市空氣污染防制之執行，除依據所擬定之管制策略執行外，亦同步配合中央主管機關主要政策方向執行辦理。

10.1 與利害關係人溝通、研商辦理情形

本市於 113 年 2 月 7 日辦理臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）草案研商會議，此場會議邀請利害關係人對象分別為市府一級機關單位、固定源減量協商對象、移動源相關公私場所以及環保團體等。

本次研商會議事項為環境部空氣污染防制方案說明、本市環境負荷及變化趨勢、本市空氣品質與排放特性、本市空氣污染防制計畫(草案)規劃說明，研商辦理情形依會議結論辦理（如附件 9）。

10.2 需報中央政府之重大防制措施

本市於 112 年 8 月 24 日預告劃設水湳生態公園、中央公園及谷關風景區空氣品質維護區，實施移動污染源管制措施草案。水湳生態公園劃設範圍為崇德六路、崇德二路二段、山西路二段及梅川東路五段；中央公園劃設範圍為黎明路三段、凱旋路、經貿路一段及河南路二段，皆管制前一年度未完成排煙檢驗之柴油大貨（客）車及未取得自主管理環保標章之施工機具進入。谷關風景區空維區則為和平區東關路一段溫泉巷區域、台 8 線自篤銘橋至谷關市區沿線迄至公路總局第二區養護工程處谷關工務段大門口沿線，以未完成前一年度排煙檢驗之柴油大貨（客）車加強列管。冀望未來 3 處空維區核定設立，能降低區域內活動民眾之危害，維護本市優良空氣品質。

10.3 臺中市空氣污染防制計畫性別主流化策略

為確保本防制計畫從研擬規劃、決策、執行、監督評估與事後檢討建議等各階段過程，都能納入性別觀點，以符合性別主流化政策，本防制計畫之性別影響評估自評於表 10.3-1。本防制計畫之研擬規劃、決策、執行、監督評估與事後檢討建議等各階段過程皆符合任一性別不少於 1/3 原則，符合性別主流化政策。

表 10.3-1 性別影響評估自評表

計畫名稱：臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）		
評估項目原則		自評結果
性別統計及性別分析		
1.	政策規劃者（環保局從事空氣污染相關業務的決策人員或主管）性別比例是否落差過大？	性別比例：男 28 人：女 21 人 本市環保局科（股）長級以上政策規劃決策人員或主管人數，男性 28 位、57%，女性 21 位、43%，比例為 1：0.75 □是 ■否
2.	服務提供者（環保局執行計畫的顧問公司相關人員）性別比例是否落差過大？	性別比例：男 190 人：女 120 人 本市環保局執行空氣品質計畫顧問公司人員，男性 190 位、61%，女性 120 位、39%，比例為 1：0.64 □是 ■否
性別議題與策略評估		
3.	防制計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案執行團隊）需考量性平原則。	在防制計畫的研擬、決策及各階段之參與成員，(空污基金(諮詢)委員、環保局業務承辦主管及人員，以及顧問公司)，維持性別差異皆在 1/3 以下為原則。
4.	前項參與成員須具備性平意識或參加性平相關課程。	本市防制計畫參與成員皆具備性平意識，會不定期參與之性別平權課程，藉由課程提醒參與人員於辦理本計畫相關內容時，需考量性平原則。
5.	防制計畫內相關政令/活動宣導等內容須具性別平等精神。	1.如遇專業名詞或專業知識，以舉例方式或生活化用詞與民眾溝通，讓民眾能清楚了解。 2.計畫政策與民眾權益相關部分，需與民眾進行充分溝通，並落實性別參與。

<table>
<tr><th colspan="3">計畫名稱：臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）</th></tr>
<tr><th colspan="2">評估項目原則</th><th>自評結果</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>3.規劃相關活動時，考量民眾不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次。</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>臺中市政府環境保護局性別影響評估計畫案系列講座</td><td>本市於辦理 112 年性別主流化及 CEDAW 教育訓練。
1.112 年 2 月 15 日辦理 112 年度性別主流化「性平政策綱領各領域專案研討—健康、醫療與照顧—營造性別友善生存環境」進階班，邀請講師徐森杰，參加人數 24 人。
2.112 年 6 月 19 日辦理 112 年度 CEDAW「多元性別平等-從生存權談起」進階班，邀請講師徐森杰，參加人數 17 人。</td></tr>
</table>